

## Research Paper

# Designing a Data Governance System in the Private Sector Using Soft Systems Methodology (SSM): A Case Study of the Iran Chamber of Commerce, Industries, Mines, and Agriculture



•Reza Payandeh<sup>1</sup>

1. Assistant Professor, Innovation & Technology Governance Department, Faculty of Governance, University of Tehran, Tehran, Iran.

Use your device to scan and read the article online



**Citation:** Payandeh, R. (2024). [Designing a Data Governance System in the Private Sector Using Soft Systems Methodology (SSM): A Case Study of the Iran Chamber of Commerce, Industries, Mines, and Agriculture (Persian)]. *Journal Strategic Studies of Public Policy*, 14(51), 34-54. <https://doi.org/10.22034/sspp.2024.2027704.3640>



<https://doi.org/10.22034/sspp.2024.2027704.3640>



**Received:** 29 Apr 2024

**Accepted:** 01 Sep 2024

**Available Online:** 21 Sep 2024

### Keywords:

Data Governance, Soft Systems Methodology, Iran Chamber of Commerce, Business Intelligence

## ABSTRACT

Given the increasing importance of data in transparency, accountability, and economic opportunities, designing a private sector data governance system is crucial. This paper studies the Iran Chamber of Commerce, Industries, Mines, and Agriculture and uses Soft Systems Methodology (SSM) to design a data governance system. The seven stages of SSM, from describing the problematic situation to implementing reforms, were executed. Data collection involved document analysis and 19 semi-structured interviews with experts. The study combines the macro framework of data governance with the four pillars of business intelligence to create a comprehensive picture of the data governance system. The findings indicate that realizing the data governance system, especially in connecting to national data repositories, depends on establishing e-government. Ideally, with e-government and smart government, data and information of all executive bodies fall under public ownership, necessitating revised laws and regulations governing data and information in the country. However, issues such as segmented data management laws, inadequate key data repositories, lack of cooperation among agencies, and data ownership challenges disrupt data system integration. The research suggests the Chamber of Commerce pursue bilateral and multilateral agreements with related agencies to accelerate the establishment of the data governance system in the private sector. The study highlights the importance of overcoming existing challenges and fostering cooperation among different agencies. While the full establishment of e-government is a long-term goal, interim measures such as strategic partnerships and agreements can significantly improve the data governance landscape, benefiting transparency, accountability, and economic opportunities within the private sector.

### \* Corresponding Author:

**Reza Payandeh**

**Address:** Faculty of Governance, University of Tehran, Tehran, Iran.

**E-mail:** reza.payandeh@ut.ac.ir

## مقاله پژوهشی

# طراحی نظام حکمرانی داده در بخش خصوصی با استفاده از روش‌شناسی سیستم‌های نرم (SSM): مورد مطالعه اتاق بازرگانی، صنایع، معادن و کشاورزی ایران

رضا پاینده<sup>۱</sup>

۱. استادیار، بخش حکمرانی نوآوری و فناوری، دانشکده حکمرانی، دانشگاه تهران، تهران، ایران.

## چکیده

باتوجه به اهمیت فزاینده داده‌ها در ایجاد شفافیت، پاسخگویی و خلق فرصت‌های اقتصادی، طراحی نظام حکمرانی داده در بخش خصوصی امری حیاتی به نظر می‌رسد. در این مقاله، با مطالعه اتاق بازرگانی، صنایع، معادن و کشاورزی ایران به‌عنوان پارلمان بخش خصوصی، نظام حکمرانی داده با استفاده از روش‌شناسی سیستم‌های نرم (SSM) طراحی شده است. مراحل هفت‌گانه این روش‌شناسی، از تشریح موقعیت مسئله‌ساز تا شناسایی و تعیین تغییرات موردنیاز و اجرای اصلاحات، در این پژوهش پیاده‌سازی شده است. جمع‌آوری داده‌ها از طریق بررسی اسناد و ۱۹ مصاحبه نیمه‌ساختار یافته با خبرگان صورت گرفته است. این پژوهش، پس از ارائه تصویر غنی تعریف ریشه‌ای، چارچوب کلان حکمرانی داده را با محورهای چهارگانه هوشمندی کسب‌وکار ترکیب کرده تا تصویر جامعی از نظام حکمرانی داده فراهم آورد. یافته‌ها نشان داد که تحقق نظام حکمرانی داده، به‌ویژه در قسمت اتصال به پایگاه‌های داده ملی، وابسته به استقرار دولت الکترونیک است. در شرایط ایده‌آل تحقق دولت الکترونیک و هوشمند، داده‌ها و اطلاعات کلیه دستگاه‌های اجرایی در زمره مالکیت عمومی قرار می‌گیرند و نیاز به بازنگری و تقویت قوانین و مقررات حاکم بر داده‌ها و اطلاعات کشور احساس می‌شود. با این حال، مسائل متعددی مانند وجود قوانین مدیریت بخشی داده‌ها، نقص یا فقدان کفایت پایگاه‌های اطلاعات اصلی، عدم همکاری دستگاه‌ها و چالش مالکیت داده باعث اختلال در اتصال سامانه‌های داده شده است. پژوهش پیشنهاد می‌کند که اتاق بازرگانی، تا استقرار کامل دولت الکترونیک، انعقاد تفاهم‌نامه‌های دوجانبه و چندجانبه با دستگاه‌های مرتبط را پیگیری نماید تا روند استقرار نظام حکمرانی داده تسریع یابد و کیفیت تصمیم‌گیری‌ها در بخش خصوصی ارتقا یابد.

تاریخ دریافت: ۱۰ اردیبهشت ۱۴۰۳

تاریخ پذیرش: ۱۱ شهریور ۱۴۰۳

تاریخ انتشار: ۳۱ شهریور ۱۴۰۳

## کلیدواژه‌ها:

حکمرانی داده، روش‌شناسی سیستم‌های نرم، اتاق بازرگانی ایران، هوشمندی کسب‌وکار

\* نویسنده مسئول:

رضا پاینده

نشانی: دانشکده حکمرانی، دانشگاه تهران، تهران، ایران.

رایانامه: reza.payandeh@ut.ac.ir

## ۱. مقدمه

۶ همین قانون به نقش آفرینی اتاق بازرگانی در زمینه آمار و اطلاعات این گونه اشاره شده که تعیین اقلام و اطلاعات آماری مورد نیاز سرمایه گذاران و فعالان اقتصادی که باید به شکل مستمر در پایگاه ملی مرکز آمار منتشر شود، توسط شورای گفت و گو صورت گیرد که اتاق بازرگانی نیز عضو این شورا است. همچنین، در قانون مصوب سال ۱۳۶۹ و اصلاحی سال ۱۳۷۳، ایجاد و اداره مرکز آمار و اطلاعات اقتصادی در ماده ۵ بند ط اتاق ایران تصریح شده و در بند ب همین ماده، تأکید شده که اتاق در جایگاه مشورتی قوای سه گانه کشور قرار دارد (قانون اتاق بازرگانی، ۱۳۶۹، ۱۳۷۳؛ قانون بهبود مستمر محیط کسب و کار، ۱۳۹۰).

مطابق با قوانین فوق الذکر، به عنوان گام های نخستین، مرکز آمار و اطلاعات اقتصادی اتاق بازرگانی در سال ۱۳۹۴ تأسیس شده تا بتواند نیازهای آماری و اطلاعاتی اتاق بازرگانی و سایر نهادهای تصمیم گیر را برآورده سازد. با این حال، تعدد ذی نفعان و کاربران، تنوع داده های تولیدی و داده های مورد نیاز در سطح ملی، وجود چندین سامانه مجزا و منفک از یکدیگر همچون سامانه صدور گواهی مبدأ<sup>۱</sup>، سامانه یکپارچه کارنه تیر<sup>۲</sup> و سامانه کارت هوشمند بازرگانی<sup>۳</sup> قبل

در دنیای امروز، داده ها به عنوان یکی از مهم ترین منابع استراتژیک، نقشی حیاتی در بهبود تصمیم گیری ها و توسعه اقتصادی ایفا می کنند. با توجه به پیچیدگی های محیط کسب و کار و ضرورت افزایش شفافیت، پاسخگویی و کارایی در سازمان ها، طراحی و استقرار یک نظام حکمرانی داده محور در نهادهایی مانند اتاق بازرگانی، صنایع، معادن و کشاورزی ایران امری ضروری است (لیس و همکاران، ۲۰۲۳؛ پاپاروا و همکاران، ۲۰۲۳). این نهاد به عنوان مهم ترین رکن بخش خصوصی در اقتصاد ایران، نه تنها وظیفه حفظ منافع اعضای خود را دارد، بلکه باید به عنوان پل ارتباطی بین بخش خصوصی و حاکمیت، نقش مؤثری در توسعه اقتصادی کشور ایفا کند (مانیفست اقتصادی اتاق بازرگانی، ۱۳۹۷). اتاق بازرگانی ایران، بنا به رسالت خود در راستای کمک به توسعه اقتصادی کشور، ارتقای جایگاه بخش خصوصی و تولید و تحلیل آمار و اطلاعات در بخش های گوناگون اقتصاد ملی، هماهنگی و هدایت واحدهای خصوصی تابعه و همچنین هماهنگی با دستگاه های سیاست گذاری و نظارتی، لازم است نظام حکمرانی داده را طراحی و مستقر نماید و در شاخه های فعالیتی خود، تصمیم گیری و تصمیم سازی را در سطوح مختلف میسر نماید (قانون اتاق بازرگانی، ۱۳۶۹).

ماده چهارم قانون بهبود مستمر محیط کسب و کار، اتاق های بازرگانی، صنایع، معادن و کشاورزی را موظف ساخته، به منظور اطلاع سیاست گذاران از وضعیت محیط کسب و کار در کشور، شاخص های ملی محیط کسب و کار در ایران را تدوین و به طور سالانه و فصلی حسب مورد به تفکیک استان ها، بخش ها و فعالیت های اقتصادی، سنجش و اعلام نمایند. در ماده

۱. گواهی مبدأ، سندی بین المللی است که بر کشور محل تولید یا ساخت کالا دلالت دارد و توسط اتاق بازرگانی بین الملل تدوین می شود. مرجع صدور، صراحتاً ماهیت کالای گواهی مبدأ را به کشورهای خاص تصدیق می کند و تضمین کننده اعتبار مشخصات کالای مندرج در گواهی مبدأ برای خریدار و نیز شرط برخورداری از تعرفه های ترجیحی است. <https://cscs.chambertrust.ir>

۲. کارنه تیر، سند گمرکی و ترانزیتی است که تحت عنوان کنوانسیون تیر برای حمل و نقل بین المللی کالا از طریق جاده از یک اداره گمرک مبدأ در قلمرو خاک یک کشور به یک اداره گمرک مقصد در قلمرو خاک کشور دیگر که طرف قرارداد کنوانسیون تیر باشد، استفاده می شود. <http://tirpanel.iccima.com/Account/Login.aspx/99:ir>

۳. کارت بازرگانی مجوزی است که دارندگان آن اعم از اشخاص

تحلیل و مدل‌سازی نظام حکمرانی داده می‌باشد. بخش چهارم شامل یافته‌های کلیدی از کاربرد SSM در محیط اتاق بازرگانی است. در نهایت، بخش پنجم به جمع‌بندی و ارائه پیشنهادهایی برای بهبود و پیاده‌سازی نظام حکمرانی داده در این نهاد می‌پردازد.

## ۲. پیشینه پژوهش

حکمرانی داده به مجموعه‌ای از فرایندها، سیاست‌ها، استانداردها و فناوری‌هایی اطلاق می‌شود که به مدیریت و استفاده بهینه از داده‌ها در یک سازمان یا کشور کمک می‌کند. این مفهوم به‌عنوان رویکردی جامع برای تضمین کیفیت داده‌ها، حفاظت از حریم خصوصی و اطمینان از امنیت داده‌ها در تمامی مراحل چرخه حیات داده شناخته می‌شود (ختری و براون، ۲۰۱۰). حکمرانی داده یکی از مهم‌ترین موضوعات در دنیای دیجیتال امروز است که در پژوهش‌های اخیر به ابعاد گوناگونی از آن پرداخته شده است. مطالعات متعددی به بررسی چالش‌ها و پیش‌نیازهای پذیرش حکمرانی داده در صنایع مختلف پرداخته‌اند (لیس و همکاران، ۲۰۲۳؛ دی پرل و همکاران، ۲۰۲۲؛ یوخنو، ۲۰۲۴). این پژوهش‌ها نشان داده‌اند که حکمرانی داده می‌تواند فرایندهای تصمیم‌گیری را بهبود بخشد و بر اهمیت تعادل بین منافع اجتماعی، اقتصادی و فنی تأکید کرده‌اند (دیویدسون و همکاران، ۲۰۲۳؛ دوکینگ و رایش، ۲۰۲۳؛ والش و همکاران، ۲۰۲۲).

تحقیقات دیگری به تحلیل تأثیر قوانین و مقررات مرتبط با حکمرانی داده پرداخته‌اند و نشان داده‌اند که این قوانین چگونه می‌توانند بر رفتار شرکت‌ها در حوزه داده تأثیر بگذارند (پوکرت و همکاران، ۲۰۲۲؛ فون دیتفورث و لینمان، ۲۰۲۲). این مطالعات

از انتقال به وزارت صمت، تنوع درخواست‌ها، تکرار انتظارات از اتاق و در نهایت فقدان یک نظام حکمرانی داده در بخش خصوصی موجب شده تا تصمیم‌گیری و کیفیت اقدامات اتاق تحت تأثیر قرار گرفته و در نتیجه بخشی از وظایف و تعهدات آن نسبت به ذی‌نفعان گوناگون از کسب‌وکارهای خرد تا حکمرانان ذی‌ربط به نحو مطلوبی اجرا نگردد.

علی‌رغم اهمیت بالایی که این مسئله در بهبود محیط کسب‌وکار کشور و سهولت حکمرانی دارد، پژوهشی تاکنون به این مسئله نپرداخته و به همین دلیل، پیش از هر پژوهشی ساختاردهی به مسئله و شناسایی دقیق مسئله الزامی است. روش‌شناسی نرم سیستمی<sup>۴</sup> (SSM) یک متدولوژی ساختاریافته است که به منظور ایجاد مدلی برای توصیف موقعیت مسئله و ایجاد چارچوبی مناسب برای حل آن توسعه پیدا کرده است. (چکلند، ۱۹۹۵؛ چکلند و اسکولز، ۱۹۹۰). این روش می‌تواند در طراحی نظام حکمرانی داده در بخش خصوصی مؤثر باشد، زیرا با توجه به پیچیدگی‌ها و تعاملات چندجانبه موجود در این حوزه، به شناسایی دقیق‌تر مسائل و ارائه راه‌حل‌های جامع و قابل اجرا کمک می‌کند.

این مقاله با هدف بررسی و طراحی نظام حکمرانی داده در اتاق ایران، ابتدا به تشریح مسئله و ضرورت تحقیق پرداخته و در ادامه، مروری از پژوهش‌های مرتبط با حکمرانی داده ارائه می‌دهد. در بخش سوم، روش‌شناسی پژوهش به تفصیل شرح داده شده است؛ این بخش شامل توضیحی درباره روش‌شناسی سیستم‌های نرم و چگونگی به‌کارگیری آن برای

حقیقی یا حقوقی می‌تواند با استفاده از آن، به تجارت در عرصه صادرات و واردات کالا شامل ثبت سفارش و ترخیص کالا، واردات از مناطق آزاد، حق‌العمل‌کاری در گمرک و صادرات کالاهای مجاز بپردازد.

4. Soft System Methodology (SSM)

تأثیرات آن‌ها بر یکدیگر دارد، ضمن اینکه تأکیدی بر مسئله‌محوری ندارد (کرمی تیره شبانکاره و همکاران، ۱۴۰۱).

همچنین، خالدی و همکاران با استفاده از رویکرد فراترکیب به شناسایی مؤلفه‌های چارچوب زیست‌بوم حکمرانی داده در سطح ملی پرداخته‌اند که البته در این مطالعه نظری، استقرار حکمرانی داده در سازمان یا مورد خاصی بررسی نشده است (خالدی و همکاران، ۱۴۰۱). اما اشترینان در مقاله دیگری، مسئله داده را در زمینه سازمانی مورد بررسی قرار داده است. او به بررسی تأثیر انقلاب چهارم صنعتی بر نظام‌های برنامه‌ریزی دولتی پرداخته است. این مقاله نشان می‌دهد که فناوری‌های نوظهور پارادایم سنتی برنامه‌ریزی را به شدت متأثر کرده‌اند و نیاز به ایجاد سازمان‌های جدید مانند «سازمان داده‌کاوی و برنامه‌ریزی هوشمند سایبری کشور» مطرح شده است. اگرچه مقاله نشان‌دهنده نیاز به تحول در ساختارهای سنتی دولتی است، اما این مسئله در مورد یک سازمان موجود بررسی نشده و طرحی برای آینده است (اشترینان، ۱۴۰۱).

ادبیات مرور شده نشان می‌دهد که رویکرد مسئله‌محور به مقوله داده در نهایت منجر به طراحی نظام حکمرانی داده‌محور نشده است. به عبارت دیگر، مطالعات موجود بیشتر به شناسایی مشکلات و ارائه مدل‌ها و چارچوب‌های تئوریک پرداخته‌اند، اما در پیاده‌سازی عملی و طراحی نظام‌های جامع حکمرانی داده در یک سازمان یا مورد موفق نبوده‌اند. در میان پژوهش‌های صورت گرفته، شاید دو مورد بیشترین قرابت را با پژوهش حاضر داشته باشند، مورد اول تحلیل نظام مسائل سیاست‌گذاری کلان‌داده در ایران است که نشان می‌دهد فقدان سازوکارهای نرم و سخت سیاست‌گذاری برای کلان‌داده، مسئله

نشان می‌دهند که قوانین و مقررات حکمرانی داده می‌توانند به شکل‌گیری چارچوب‌های عملیاتی برای مدیریت داده‌ها کمک کنند، اما همچنان مسائل عملی و چالش‌های داده باید مورد توجه قرار گیرد (جارونیا و اسن، ۲۰۲۳؛ بلک و همکاران، ۲۰۲۳). برخی پژوهش‌ها نیز به بررسی چگونگی بهبود همکاری‌های بین سازمانی و نقش حکمرانی داده در نوآوری اجتماعی پرداخته‌اند (جیجن‌هور<sup>۵</sup> و همکاران، ۲۰۲۳؛ بارتولوموسی و لیون<sup>۶</sup>، ۲۰۲۴). همچنین، سازوکارهای حکمرانی داده و نقش آن‌ها در بهبود عملکرد سازمان‌ها و بازارها نیز مورد توجه قرار گرفته‌اند (بایجنس و همکاران، ۲۰۲۲؛ گراف و اگزمینر، ۲۰۲۱).

پژوهش‌های گوناگون در زمینه حکمرانی داده نشان می‌دهند که این مفهوم در کشور مورد توجه قرار گرفته و مدل‌ها و چارچوب‌های مختلفی برای بهبود آن ارائه شده است. با این حال، بسیاری از این مطالعات با تمرکز بر جنبه‌های خاصی از حکمرانی داده انجام شده‌اند. به عنوان مثال، مقاله سامی و همکاران به ارائه مدل حکمرانی داده‌باز در سازمان امور مالیاتی ایران پرداخته است. این پژوهش نشان‌دهنده اهمیت شفافیت و پاسخ‌گویی در حکمرانی داده‌باز است، اما نیاز به بررسی بیشتر در مورد چگونگی پیاده‌سازی این مدل‌ها در سایر سازمان‌ها و بخش‌های دولتی و غیردولتی وجود دارد (سامی و همکاران، ۱۴۰۱). در یک مطالعه دیگر، کرمی تیره شبانکاره و همکاران به بررسی عوامل مؤثر بر توسعه حکمرانی داده‌محور در ورزش ایران پرداخته‌اند. این مطالعه توانسته است جنبه‌های مختلف حکمرانی داده را شناسایی کند، اما نیاز به بررسی عمیق‌تر روابط بین این عوامل و

5. Gegenhuber  
6. Bartolomucci & Leoni

اصلی در ایران مطرح است، اگرچه راهکارهای عملی برای حل آن ارائه نکرده است (دادگستر، ۱۴۰۲). مورد دوم، رساله دکتری با عنوان «طراحی نظام آمار رسمی ج.ا.ا» است که اگرچه تمرکز اصلی آن حکمرانی داده نیست و بر آمار رسمی متمرکز شده، ولی در نهایت با طراحی نظام کلانی تلاش کرده چارچوب نظام ملی آماری ایران<sup>۷</sup> را به تصویر بکشد (رجبیون، ۱۳۹۴) که البته این خط پژوهشی در زمینه آمار رسمی در مقاله دیگری نیز ادامه یافته است (ساده‌وند و همکاران، ۱۳۹۸). هدف این مقاله، پیشبرد این موضوع و ارائه راهکارهای عملی برای طراحی نظام حکمرانی داده‌محور در اتاق ایران است که بتواند نیازهای ذی‌نفعان را به طور مؤثرتر و کارآتری پاسخ دهد.

### ۳. روش‌شناسی پژوهش

این تحقیق برای طراحی نظام حکمرانی در بخش خصوصی از روش‌شناسی سیستم‌های نرم (SSM) بهره گرفته است، که رویکردی ساختاریافته و انعطاف‌پذیر برای مواجهه با موقعیت‌های پیچیده و اجتماعی است. این متدولوژی به دلیل تمرکز بر مسائل و اقدامات کاربردی، به‌ویژه در موضوعات حکمرانی، انتخاب شده است. SSM شامل هفت مرحله است که هر یک از پرسش‌های تحقیق در مرحله‌ای که با آن تناسب بیشتری دارد، پاسخ داده شده است. جزئیات مراحل SSM و نحوه ارتباط آنها با ابعاد مختلف مسئله تحقیق، در ادامه ارائه شده است (آذر و همکاران، ۱۳۹۸).

مرحله اول و دوم؛ مواجه شدن با شرایط مسئله‌ساز: در مرحله اول SSM، یک مسئله در دنیای واقعی کشف و موقعیت آن در نظر گرفته شده و فضای عمومی

مسئله ترسیم می‌شود. در مرحله دوم، موقعیت و ساختار مسئله تبیین می‌شود. بدین منظور معمولاً از روشی به نام تصویر غنی<sup>۸</sup> نیز استفاده می‌شود. در این گام از طراحی نظام حکمرانی در بخش خصوصی، برای تعریف و تبیین مسئله، ابتدا موقعیت مسئله تشریح می‌گردد سپس به کمک مدل کوه یخ، تصویر غنی از مسائل اصلی حکمرانی داده در بخش خصوصی در دو سطح شناسایی و تصویر می‌گردد.

مرحله سوم؛ توسعه تعاریف ریشه‌ای: در این مرحله از دنیای واقعی خارج شده و با ورود به دنیای مفهومی و سیستمی، تعریفی بنیادین (ریشه‌ای) از مسئله ارائه می‌شود. تعریف ریشه‌ای، جمله‌ای است که ضمن توصیف سیستم ایده‌آل، اهداف آن، اشخاص درگیر در موقعیت، افراد تحت‌تأثیر و تأثیرگذار را معرفی می‌کند (ویلسون، ۲۰۰۱). در طی این مرحله از روش‌شناسی SSM، مخاطبین، نقش‌آفرینان، فرایند تبدیل، جهان بینی، مالکان و عوامل و محدودیت‌های محیطی نظام حکمرانی داده تبیین می‌شوند.

مرحله چهارم؛ ساخت مدل مفهومی: منظور از مدل مفهومی در روش‌شناسی SSM، نموداری از فعالیت‌ها با ارتباطات مربوط به آنهاست که فرایند حل مسئله یا دستیابی به اهداف را مشخص می‌سازد. مدل مفهومی بر اساس مفاهیم شکل گرفته در توسعه تعاریف ریشه‌ای ساخته می‌شود. در مرحله ساخت مدل مفهومی این پژوهش، الزامات حکمرانی داده در بخش طراحی می‌شود. در واقع، این فرایند چگونگی اجرا و راهبری حکمرانی داده را در اتاق بازرگانی ایران مشخص می‌کند.

مرحله پنجم؛ مقایسه مدل مفهومی با دنیای واقعی: در این مرحله مدل ساخته شده در مرحله قبل با آنچه در واقعیت است و در مرحله ۲ نشان داده شده است،

8. Rich Picture

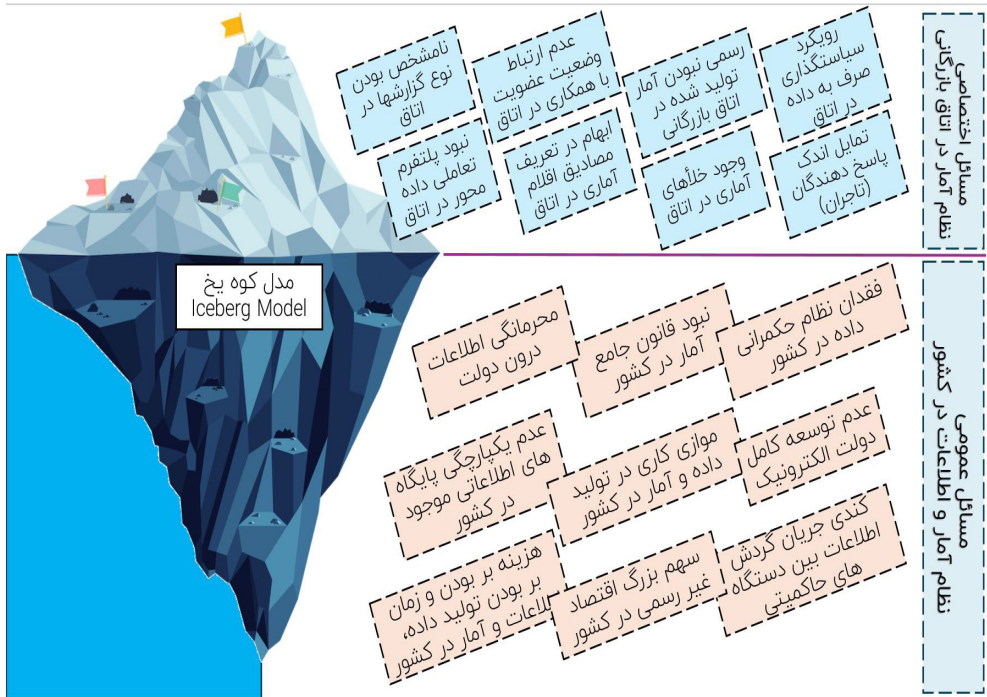
7. Iran National Statistical System (INSS)

جدول ۱: فهرست مصاحبه‌شوندگان

دسته‌بندی سازمانی	سمت مصاحبه‌شوندگان	
مدیران ارشد و رؤسا (۴ نفر)	رئیس وقت اتاق ایران	۱
	نایب‌رئیس وقت اول اتاق ایران	۲
	رئیس اتاق مشترک ایران و عراق	۳
	رئیس مرکز پژوهش‌های اتاق ایران	۴
معاونان و مدیران میانی (۷ نفر)	معاون حقوقی و امور مجلس اتاق ایران	۵
	معاون پژوهشی مرکز پژوهش‌های اتاق ایران	۶
	مدیر مرکز آمار و اطلاعات اقتصادی اتاق ایران	۷
	مدیر امور تشکل‌های اتاق ایران	۸
	مدیر حمل‌ونقل بین‌المللی و کارنه تیر اتاق ایران	۹
	سرپرست مرکز شتاب‌دهی صادرات اتاق ایران	۱۰
	مدیر طرح، برنامه‌ریزی و پایش اتاق ایران	۱۱
رؤسا و اعضای کمیسیون‌ها و شوراهای (۲ نفر)	رئیس کمیسیون حقوقی اتاق ایران	۱۲
	شورای راهبردی بهبود محیط کسب‌وکار اتاق ایران	۱۳
کارشناسان و متخصصین (۳ نفر)	کارشناس ارشد طرح، برنامه‌ریزی و پایش اتاق ایران	۱۴
	کارشناس سامانه کارت عضویت اتاق بازرگانی ایران	۱۵
	کارشناس فناوری اطلاعات سامانه کارنه تیر اتاق ایران	۱۶
نهادهای و مراکز وابسته و مرتبط (۳ نفر)	مرکز ملی مطالعات راهبردی کشاورزی و آب اتاق ایران	۱۷
	جامعه نیکوکاری ابرار (وابسته به اتاق ایران)	۱۸
	مدیرکل سابق سرمایه‌گذاری وزارت صمت	۱۹

در این پژوهش، روش مطالعه موردی به دلیل عمق‌نگری و توانایی آن در ارائه بینش‌های جامع و دقیق در زمینه‌های پیچیده مانند حکمرانی داده انتخاب شده است. اتاق بازرگانی ایران به‌عنوان مورد مطالعه به دلیل نقش محوری آن در نمایندگی و هدایت بخش خصوصی کشور و تأثیر مستقیم آن بر سیاست‌گذاری‌های اقتصادی انتخاب شده است. برای انجام این مطالعه، ضمن بررسی قوانین

مقایسه می‌شود. این کار موجب ورود مدل مفهومی به دنیای حقیقی می‌شود. مرحله ششم؛ شناسایی و تعیین تغییرات موردنیاز: این مرحله شامل شناسایی سامان‌مند تغییرات مطلوب امکان‌پذیر و مطابق با ارزش‌ها و فرهنگ‌هاست. مرحله هفتم؛ اجرا: تغییرات شناسایی شده جهت بهبود سیستم به اجرا درمی‌آید که در پژوهش حاضر، فهرستی از اقدامات برای طراحان نظام حکمرانی داده در اتاق بازرگانی است.



شکل ۱: تصویر غنی مسائل حکمرانی داده در اتاق ایران (یافته‌های نویسنده)

شدند تا دیدگاه‌های گوناگون انعکاس یابد. باتوجه‌به اینکه این افراد در بسیاری موارد هم کاربر داده و هم مصرف‌کننده و تولیدکننده داده‌ها بودند، ابتدا پروتکل مصاحبه به تمامی افراد توضیح داده شد و سپس از آنها خواسته شد تا متناسب با نقش خود، مسائل مرتبط با پیاده‌سازی حکمرانی داده را توضیح دهند. بعد از انجام ۱۴ مصاحبه از مجموع ۱۹ مصاحبه (جدول ۱)، اشباع نظری حاصل شد، اما برای اطمینان از پوشش کامل موضوع و دستیابی به جزئیات بیشتر، مصاحبه‌ها ادامه یافتند.

در این پژوهش، اعتماد‌پذیری با استفاده از چندین استراتژی مهم تأمین شده است. اول، تکثرگرایی

مربوطه و اسناد و گزارش‌های بایگانی شده، از روش مصاحبه با خبرگان استفاده شد. مصاحبه‌ها به‌صورت نیمه‌ساختار یافته و هر کدام به‌طور متوسط به مدت یک ساعت برگزار گردید. تمامی مصاحبه‌ها ضبط و سپس بازبینی گردیدند. در ابتدا، فهرست اولیه‌ای از افراد مورد مصاحبه به پیشنهاد مرکز پژوهش‌های اتاق بازرگانی ایران تهیه شد؛ با این حال، نمونه‌گیری به روش گلوله‌برفی ادامه یافت و افراد جدید توسط مصاحبه‌شوندگان قبلی پیشنهاد شدند. باتوجه‌به تعدد ذی‌نفعان و مرتبطین اتاق بازرگانی، افراد از پنج دسته: مدیران ارشد و رؤسا، معاونان و مدیران میانی، رؤسا و اعضای کمیسیون‌ها و شوراهای کارشناسان و متخصصین، نهادها و مراکز وابسته و مرتبط انتخاب

## جدول ۲: مسائل حکمرانی داده در اتاق ایران (یافته‌های نویسنده)

مسئله	تشریح مسئله در دو لایه
لایه اول: مسائل عمومی نظام حکمرانی داده، اطلاعات و آمار در کشور	
۱	فقدان نظام ملی حکمرانی داده کشور نیازمند یک نظام حکمرانی داده است که بتواند در مورد اینکه انتقال داده‌ها به چه شکلی و در چه دوره زمانی انجام شود و یا در اختیار کدام دستگاه قرار گیرد، تصمیم‌گیری کند.
۲	محرمانگی اطلاعاتی درون دولت اگرچه همه دستگاه‌های ذیل یک دولت فعالیت می‌کنند و در نهایت موظف به ارائه خدمات عمومی هستند اما متأسفانه در بسیاری از موارد آمار و اطلاعات را با سایر دستگاه‌ها به اشتراک نمی‌گذارند.
۳	نبود قانون جامع آمار در کشور نبود قانون جامع آماری در کشور که در آن ضمانت‌های اجرایی لازم برای رعایت اصول اساسی آمارهای رسمی، تولید و انتشار آمارهای باکیفیت مطلوب و رعایت حقوق تولیدکنندگان، کاربران آمار و احاد افراد جامعه دیده شود.
۴	سهم بزرگ اقتصاد غیررسمی کشور اقتصاد غیررسمی یا اقتصاد خاکستری، فعالیت‌های اقتصادی را شامل می‌شود که برخلاف اقتصاد رسمی، نه مالیاتی می‌پردازد و نه تحت نظارت دولت انجام می‌گیرد.
۵	کندی جریان گردش اطلاعات آماری عدم همکاری دستگاه‌ها با یکدیگر و استاندارد نبودن داده‌های تولیدی، منجر به کاهش جریان گردش اطلاعات آماری به‌ویژه در میان دستگاه‌های حاکمیتی شده است.
۶	موازی کاری در تولید اطلاعات آماری به دلیل عدم وجود نظام حکمرانی آمار و اطلاعات و همچنین عدم همکاری کامل دستگاه‌ها، خرده‌نظام‌های آماری به‌صورت بخشی و جزیره‌ای در کشور رشد کرده است.
۷	هزینه‌بر بودن و زمان‌بر بودن تولید آمار نگاه بالا به پایین و عدم استفاده از ظرفیت فعالان اقتصادی و ظرفیت مردمی در تولید آمار و اطلاعات، فرایند تولید آمار و اطلاعات را بسیار هزینه‌بر و زمان‌بر کرده است.
۸	عدم یکپارچه‌سازی پایگاه‌های اطلاعاتی موجود ناهماهنگی میان دستگاه‌های تولیدکننده اطلاعات منجر شده تا پایگاه‌های اطلاعاتی موجود در کشور یکپارچه نباشند.
۹	عدم توسعه کامل دولت الکترونیک توسعه کامل دولت الکترونیک، اثر قابل توجهی بر تولید و به‌کارگیری آمارهای ثبتی مینماید. با استفاده از داده‌های نگهداری شده در ادارات مختلف و تطبیق و تجمیع این داده‌ها با یکدیگر می‌توان فرایند گزارش شيوه‌های سنتی تولید آمار را به شیوه‌های مدرن پیمود.
لایه دوم: مسائل اختصاصی اتاق ایران در حکمرانی داده، اطلاعات و آمار	
۱۰	رسمی نبودن آمار تولید شده در اتاق ایران آمار تولید شده توسط مرکز آمار اتاق بازرگانی علی‌رغم اینکه توسط مجامع سیاست‌گذاری مورد استقبال بوده و استفاده می‌گردد، در فهرست آمارهای رسمی کشور اعلام نشده است.
۱۱	رویکرد سیاست‌گذارانه در تولید داده و عدم پاسخ به نیازهای روز فعالان اقتصادی بسیاری از آمار و اطلاعات موجود برای سطح سیاست‌گذاری در کشور تولید شده، به لحاظ جغرافیایی، موضوعی، اجزا و طبقه‌بندی موردنیاز، قابل استفاده برای تجار و فعالان اقتصادی نیستند. نسخه آزمایشی سایت <a href="http://stat.chambertrust.ir">http://stat.chambertrust.ir</a> که توسط مرکز پژوهش‌های اتاق بازرگانی مدیریت می‌شود، بیش از آنکه اطلاعات بازارهای هدف و نیازهای جاری فعالان اقتصادی را پاسخ دهد، اطلاعاتی متناسب با نیاز سیاست‌گذاران ارائه می‌دهد.
۱۲	نبود زیرساخت تعاملی عدم استفاده از پلتفرم‌های نوین و تعاملی برای جمع‌آوری و ثبت و تولید داده‌ها و همچنین افزایش نقاط تماس تاجران با نظام آمار و اطلاعات که در نتیجه منجر به حداقلی‌ترین شکل ارتباط میان فعالان اقتصادی و نظام آمار و اطلاعات شده است.

مستله	تشریح مسئله در دو لایه
۱۳	تمایل اندک پاسخگویان به همکاری
۱۴	عدم ارتباط عضویت بازرگان با همکاری در بخش ارائه داده
۱۵	وجود خلأهای آماری
۱۶	ابهام در تعریف و مصادیق اقلام آماری
۱۷	نامشخص بودن نوع، فرمت، زمان‌بندی و محتوای گزارش‌ها برای ذی‌نفعان اتاق

در مجموع به تقویت اعتمادپذیری یافته‌ها و نتایج پژوهش کمک کرده‌اند.

#### ۴. یافته‌های پژوهش

##### ۴-۱. مراحل ۱ و ۲: تشریح موقعیت مسئله‌ساز

مراحل اولیه SSM با هدف شناسایی و تعریف مسئله و ایجاد درک اولیه از موقعیت مسئله‌ساز آغاز می‌شود. دسته‌بندی مسائل به دو سطح کلان و خاص اتاق بازرگانی که در جدول شماره به‌طور مستقل تشریح شده‌اند، کمک می‌کند تا بتوان به تحلیل دقیق‌تری از مشکلات پرداخت.

در ادامه، تصویر غنی از مسائل حکمرانی داده در اتاق ایران به‌عنوان خروجی مرحله اول و دوم SSM در قالب کوه یخ ارائه شده است.

##### ۴-۲. مرحله ۳: تحلیل کاتوو و ارائه تعریف ریشه‌ای

در مرحله سوم از روش‌شناسی سیستم‌های نرم

به کار گرفته شده که شامل استفاده از منابع داده متفاوت و دیدگاه‌های گوناگون مشارکت‌کنندگان است. دوم، پژوهشگر زمان قابل‌توجهی را در موقعیت و بستر پژوهش صرف کرده تا تعهد تحقیقاتی خود را ضمانت کند (کرزول، ۲۰۰۹). علاوه بر این، از روش نمونه‌گیری گلوله‌برفی برای انتخاب مصاحبه‌شوندگان استفاده شده است، که در آن مصاحبه‌شوندگان بعدی بر اساس توصیه‌های مصاحبه‌شوندگان فعلی انتخاب می‌شوند. همچنین، استراتژی‌های متمایز پژوهش به کار گرفته شده‌اند که شامل حساسیت پژوهشگران، انعطاف‌پذیری در همه مراحل تحقیق، نمونه‌گیری و مصاحبه تا رسیدن به اشباع نظری داده‌ها و گردآوری و تحلیل هم‌زمان داده‌ها است (نیومن، ۲۰۰۰). در پایان، نتایج در سه گروه کانونی (هر گروه به‌طور متوسط ۸ نفر) با حضور ذی‌نفعان و مقامات اتاق ایران ارائه گردید و نکات و پیشنهادهای دریافت و در طراحی نظام حکمرانی داده لحاظ گردید. این استراتژی‌ها

برای ذی‌نفعان گوناگون است. تولید داده برخط برای اعضای اتاق، تولید داده سیاستی، تولید گزارش تفصیلی کسب‌وکار و صنعت برای تجار، تولید گزارش فرصت‌های سرمایه‌گذاری برای بازیگران بین‌المللی نمونه‌ای از فناوری‌های تبدیلی است.

جهان‌بینی<sup>۱۳</sup>: جهان‌بینی نظام حکمرانی داده در اتاق ایران بر اساس اصول شفافیت، پاسخ‌گویی، کیفیت و اعتماد استوار است. این نظام باید به‌گونه‌ای عمل کند که اعتماد ذی‌نفعان را جلب کرده تا هم داده در اختیار بگذارند و هم داده دریافت کنند تا بتوان از داده‌ها به‌عنوان منبعی استراتژیک برای بهبود تصمیم‌گیری‌ها بهره‌برد.

مالکان<sup>۱۴</sup>: مالکان نظام حکمرانی داده اتاق بازرگانی شامل هیئت‌رئیس اتاق بازرگانی و مدیران ارشد مرکز آمار و اطلاعات اقتصادی هستند که مسئولیت کلی و تصمیم‌گیری‌های استراتژیک آن را بر عهده دارند.

عوامل محیطی<sup>۱۵</sup>: عوامل محیطی مؤثر بر سیستم شامل قوانین و مقررات ملی در زمینه داده، اطلاعات و آمار، استانداردهای بین‌المللی داده، تکنولوژی‌های مورد استفاده، فرهنگ‌سازمانی اتاق بازرگانی و میزان همکاری و تعامل با سایر نهادها و سامانه‌های مرتبط است که می‌توانند بر عملکرد سیستم و کارایی آن تأثیرگذار باشند.

بر اساس مفاهیم فوق، تعریف ریشه‌ای برای مسئله پژوهش حاضر به شکل زیر بیان می‌گردد؛ «نظام حکمرانی داده در اتاق ایران، نظامی اقتصادی - اجتماعی مبتنی بر تهیه، تولید، انتشار و یکپارچه‌سازی و ارائه اطلاعات است که متناسب با نیاز شبکه

(SSM)، با ورود به دنیای مفهومی و سیستمی، تعریفی بنیادین (ریشه‌ای) از مسئله ارائه می‌شود. پیش از توسعه تعریف ریشه‌ای و برای تسهیل توضیح عناصر آن، از فن کاتو<sup>۱۶</sup> استفاده می‌شود. برای مسئله این مطالعه، عناصر به‌صورت زیر معین شدند.

مشتریان<sup>۱</sup>: ذی‌نفعان اصلی اتاق در سه سطح قابل تصور هستند: سطح نخست، بخش ستادی اتاق در هیأت‌رئیس و مرکز پژوهش‌های اتاق است، سطح دوم، بخش صف اتاق است که متشکل از تشکلهای، اتاق‌های استانی و مشترک، فعالان اقتصادی، سرمایه‌گذاران داخلی و خارجی و تازه‌واردان کسب‌وکار با هدف شناسایی فرصت‌های کسب‌وکار هستند. سطح سوم، مرتبط با نقش مشورتی اتاق در نهادهای سیاست‌گذار و مراکز تحقیقاتی و دانشگاهی است. باتوجه به جایگاه کلیدی اتاق به‌عنوان پارلمان بخش خصوصی، اتاق در بسیاری از هیئت‌ها (۱۰ مورد)، شوراها (۱۶ مورد)، ستادها (۸ مورد)، مجامع (۵ مورد)، کمیته‌ها (۱۲ مورد)، کمیسیون‌ها (۱۷ مورد) و کارگروه‌های حاکمیتی (۱۳ مورد)، نماینده اصلی و علی‌البدل دارد.

عوامل اجرایی<sup>۱۱</sup>: عوامل اجرایی سیستم شامل مدیران و کارشناسان مرکز پژوهش‌های آمار و اطلاعات اقتصادی اتاق ایران، مسئولان بخش‌های گوناگون اتاق، تحلیل‌گران داده و مسئولان فناوری اطلاعات اتاق هستند که وظیفه تهیه، تولید، تحلیل و انتشار داده‌ها را بر عهده دارند.

فرایند تبدیل<sup>۱۲</sup>: فرایند تبدیل در این سیستم شامل جمع‌آوری داده‌ها، پردازش و تحلیل آن‌ها، تبدیل داده‌ها به اطلاعات قابل استفاده و انتشار این اطلاعات

9. CATWOE
10. Customers
11. Actors
12. Transformation process

13. Worldview
14. Owners
15. Environmental constraints

را می‌توان به شش دسته کلی‌تر تقسیم کرد. هر یک از این دسته‌ها شامل چند مؤلفه مرتبط است که با همدیگر به بهبود عملکرد سیستم حکمرانی داده کمک می‌کنند. این دسته‌ها عبارت‌اند از:

(۱) چارچوب حکمرانی. این دسته شامل سیاست‌ها و قوانین، استانداردها، و اصول داده است. تدوین و پیاده‌سازی سیاست‌ها و قوانین دقیق، به ایجاد یک چارچوب قانونی و اجرایی برای حکمرانی داده کمک می‌کند. استانداردها نیز نقش کلیدی در اطمینان از یکپارچگی و هماهنگی در مدیریت داده‌ها دارند. اصول داده نیز به‌عنوان مبنای مدیریت و استفاده از داده‌ها، شفافیت، صحت، کامل‌بودن، به‌روز بودن و قابلیت دسترسی داده‌ها را تضمین می‌کنند.

(۲) کیفیت و امنیت داده. این دسته شامل مدیریت کیفیت داده‌ها و امنیت و حفظ حریم خصوصی است. مدیریت کیفیت داده‌ها تضمین می‌کند که داده‌ها دقیق، کامل و قابل‌اعتماد هستند. این امر از طریق فرایندهای پاک‌سازی داده، اعتبارسنجی داده‌ها و کنترل کیفیت داده‌ها حاصل می‌شود. امنیت و حفظ حریم خصوصی نیز برای جلوگیری از دسترسی غیرمجاز، سوءاستفاده و نقض حریم خصوصی ضروری است. این مؤلفه شامل پیاده‌سازی کنترل‌های امنیتی، رمزگذاری داده‌ها و مدیریت دسترسی‌هاست.

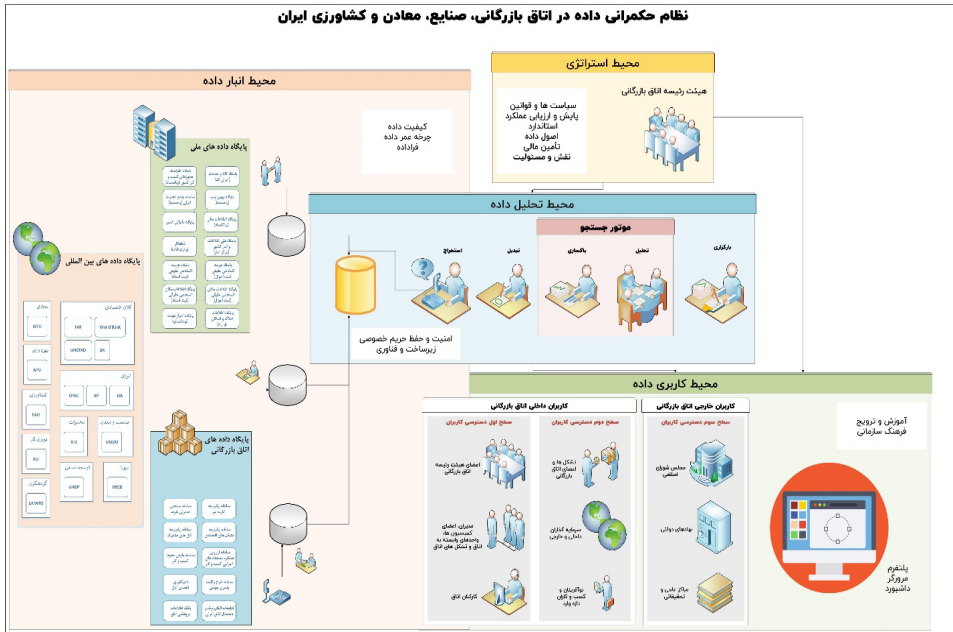
(۳) مدیریت داده. این دسته شامل فراداده، چرخه عمر داده و نقش‌ها و مسئولیت‌ها است. مدیریت فراداده‌ها به فراهم‌کردن اطلاعات کافی در مورد داده‌ها کمک می‌کند، که شامل توصیف، دسته‌بندی و مستندسازی داده‌ها است. مدیریت چرخه عمر داده‌ها نیز از جمع‌آوری تا ذخیره‌سازی، پردازش، استفاده و نهایتاً حذف داده‌ها را به‌صورت کارآمد پوشش می‌دهد. نقش‌ها و مسئولیت‌ها نیز باید به‌طور

تصمیم‌گیران، سیاست‌گذاران، فعالان اقتصادی و ذی‌نفعان اتاق با ارائه پایگاه‌های داده، ابزارهای تحلیلی و مصورسازی کلان‌داده عمل می‌کند. ره‌آورد این نظام، ارائه تصویری شفاف از عملکرد و خروجی اتاق ایران، ارائه پیش‌بینی، تجویز و قدرت تحلیل به مدیران اتاق و ذی‌نفعان و مشاوره تخصصی به صاحبان کسب‌وکار به منظور بهبود محیط کسب‌وکار، ارتباط یکپارچه با فعالان اقتصادی، سیاست‌گذاران و مراکز علمی و تحقیقاتی است.»

### ۳-۴. مرحله ۴: طراحی مدل مفهومی

مدل مفهومی نظام حکمرانی داده‌محور اتاق ایران با ترکیب مؤلفه‌های کلان حکمرانی داده در شش دسته کلی (خالدی و همکاران، ۱۴۰۲) و ادغام آن‌ها در چهار بخش هوشمندی کسب‌وکار (شاردا، دلن و توربان، ۲۰۱۶) برای درک بهتر فرایندهای کلیدی و تعاملات بین اجزاء مختلف سیستم عمل می‌کند و براین اساس می‌توان راه‌حل‌های عملی و جامع‌تری برای بهبود نظام حکمرانی داده و ارتقای عملکرد اتاق ایران ارائه داد.

هوشمندی کسب‌وکار (BI) به‌عنوان یک چارچوب معماری کلان در چهار بخش اصلی سازماندهی شده است: (۱) محیط انبار داده که داده‌ها را از منابع مختلف جمع‌آوری و ذخیره می‌کند، (۲) محیط استراتژی که سیاست‌ها و اهداف کلان سیستم را تعیین و تدوین می‌کند، (۳) محیط تحلیل داده که به تحلیل داده‌ها و استخراج الگوها و روندها می‌پردازد، و (۴) محیط کاربری آمار و اطلاعات که نتایج تحلیل‌ها را به‌صورت گزارش‌ها و داشبوردهای قابل‌فهم برای کاربران ارائه می‌دهد. (العادیله و فاستر، ۲۰۱۹؛ لویز-روبلز و همکاران، ۲۰۱۹؛ دلیاس و کیتسیوس، ۲۰۲۳). برای ساده‌سازی و انسجام بیشتر، سیزده مؤلفه اصلی نظام حکمرانی داده‌محور



شکل ۲: نظام حکمرانی داده در اتاق بازرگانی، صنایع، معادن و کشاورزی ایران (یافته‌های نویسنده)

توسعه یابد که استفاده از داده‌ها و رعایت اصول حکمرانی داده به‌عنوان یک ارزش‌سازمانی شناخته شود.

۶) ارزیابی و تأمین مالی. این دسته شامل پایش و ارزیابی عملکرد و تأمین مالی است. سیستم‌های پایش و ارزیابی برای اندازه‌گیری و ارزیابی عملکرد نظام حکمرانی داده ضروری هستند. تأمین مالی مناسب نیز برای پیاده‌سازی و نگهداری نظام حکمرانی داده ضروری است، که شامل تخصیص منابع مالی لازم، برنامه‌ریزی بودجه و نظارت بر هزینه‌ها می‌شود.

الزامات شش دسته اصلی حکمرانی داده باید به‌طور

شفاف تعیین و توزیع شوند تا هر یک از اعضای تیم وظایف خود را به‌درستی بدانند و انجام دهند.

۴) زیرساخت و فناوری. این دسته شامل فراهم کردن زیرساخت‌ها و فناوری‌های مناسب برای جمع‌آوری، ذخیره‌سازی، پردازش و تحلیل داده‌ها است. استفاده از نرم‌افزارها و سیستم‌های پیشرفته، بهبود شبکه‌های ارتباطی و ایجاد پلتفرم‌های تعاملی از جمله اقداماتی است که در این دسته انجام می‌شود.

۵) آموزش و فرهنگ. این دسته شامل آموزش و ترویج و فرهنگ‌سازمانی است. برنامه‌های آموزشی برای ارتقای آگاهی و توانمندی کارکنان و کاربران در استفاده مؤثر از داده‌ها و رعایت اصول حکمرانی داده ضروری است. فرهنگ‌سازمانی نیز باید به‌گونه‌ای

جدول ۳: پروژه‌های کنونی اتاق ایران در زمینه داده، اطلاعات و آمار

پروژه‌های اتاق ایران در زمینه داده، اطلاعات و آمار	سابقه اجرا	رویکرد پروژه
۱ شاخص مدیران خرید در بخش صنعت – (انتشار به صورت ماهانه)	از سال ۱۳۹۷	توصیفی، سیاست‌گذاری کلان
۲ شامخ مدیران خرید کل (شامخ) – (انتشار به صورت ماهانه)	از سال ۱۳۹۸	توصیفی، سیاست‌گذاری کلان
۳ ارزیابی عملکرد دستگاه‌های اجرایی مرتبط با محیط کسب‌وکار	از سال ۱۳۹۷	توصیفی، سیاست‌گذاری کلان
۴ همکاری با مجمع جهانی اقتصاد در طرح رقابت‌پذیری	از سال ۱۳۹۰	توصیفی، سیاست‌گذاری کلان
۵ پایش وضعیت اجرای قانون سیاست‌های کلی اصل ۴۴	از سال ۱۳۹۸	توصیفی، سیاست‌گذاری کلان
۶ پایش وضعیت اجرای قانون بهبود کسب‌وکار	از سال ۱۳۹۵	توصیفی، سیاست‌گذاری کلان
۷ سالنامه آماری – (انتشار به صورت سالانه)	از سال ۱۳۹۷	توصیفی، سیاست‌گذاری کلان

ایجاد چارچوب قانونی و اجرایی کمک می‌کنند. پایش و ارزیابی عملکرد برای اندازه‌گیری و ارزیابی موفقیت سیستم استفاده می‌شوند. تأمین مالی منابع لازم برای اجرای سیستم را فراهم می‌کند، و نقش‌ها و مسئولیت‌ها به‌طور شفاف تعیین و توزیع می‌شوند. محیط تحلیل داده: محیط تحلیل داده شامل امنیت و حفظ حریم خصوصی و زیرساخت و فناوری است. در این بخش، داده‌ها برای تحلیل آماده می‌شوند و ابزارهای تحلیلی مانند نرم‌افزارهای آماری، داده‌کاوی و هوش تجاری به کار گرفته می‌شوند. امنیت و حفظ حریم خصوصی تضمین می‌کند که داده‌ها در طول فرایند تحلیل به‌صورت امن و محرمانه باقی می‌مانند. زیرساخت و فناوری نیز ابزارها و سیستم‌های لازم برای تحلیل کارآمد داده‌ها را فراهم می‌کند.

محیط کاربری آمار و اطلاعات: محیط کاربری آمار و اطلاعات شامل آموزش و ترویج و فرهنگ‌سازمانی است. در این بخش، اطلاعات تولید شده در قالب گزارش‌ها، داشبوردهای مدیریتی و پلتفرم‌های تعاملی به کاربران نهایی ارائه می‌شود. برنامه‌های آموزشی برای ارتقای آگاهی و توانمندی کاربران اجرا می‌شوند، و فرهنگ‌سازمانی به‌گونه‌ای توسعه می‌یابد

یکپارچه در چهار بخش عملیاتی محیط انبار داده<sup>۱۶</sup>، محیط استراتژی<sup>۱۷</sup>، محیط تحلیل داده<sup>۱۸</sup> و محیط کاربری<sup>۱۹</sup> پیاده‌سازی شوند:

محیط انبار داده: محیط انبار داده شامل مدیریت کیفیت داده‌ها، فراداده‌ها و چرخه عمر داده است. در این بخش، داده‌ها از منابع مختلف جمع‌آوری و در یک انبار داده یکپارچه ذخیره می‌شوند. مدیریت کیفیت داده‌ها تضمین می‌کند که داده‌ها دقیق، کامل و قابل اعتماد هستند. فراداده‌ها به دسته‌بندی و مستندسازی داده‌ها کمک می‌کنند، و مدیریت چرخه عمر داده‌ها از جمع‌آوری تا حذف داده‌ها را پوشش می‌دهد.

محیط استراتژی: محیط استراتژی شامل سیاست‌ها و قوانین، استانداردها، اصول داده، پایش و ارزیابی عملکرد، تأمین مالی و نقش‌ها و مسئولیت‌ها است. در این بخش، اهداف و راهبردهای کلان سیستم حکمرانی داده‌محور تعیین و تدوین می‌شوند. سیاست‌ها و قوانین، استانداردها و اصول داده به

- 16. Data Warehouse Environment
- 17. Strategy Environment
- 18. Data Analysis Environment
- 19. Information Utilization Environment



شکل ۳: مسیر هوشمندی نظام حکمرانی داده در اتاق ایران (یافته‌های نویسنده)

#### ۴-۵. مرحله ۶: بحث درباره تغییرات مطلوب و هوشمند

مرحله ششم روش‌شناسی سیستم‌های نرم (SSM) با شناسایی و تعیین تغییرات موردنیاز برای بهبود سیستم، به ارائه راه‌حل‌های عملی و قابل اجرا کمک می‌کند. در مورد طراحی نظام حکمرانی داده در اتاق ایران، این مرحله مبتنی بر سه سطح توصیف، پیش‌بینی و تجویز، به شناسایی تغییرات مطلوب و امکان‌پذیر و راهکارهای توانمندساز قابل اجرا برای بهبود نظام حکمرانی داده و ارتقای عملکرد و کارایی اتاق ایران کمک می‌کند.

#### ۴-۶. مرحله ۷: برنامه برای بهبود وضعیت مسئله

مرحله هفتم روش‌شناسی سیستم‌های نرم با اجرای تغییرات شناسایی‌شده و نظارت و ارزیابی مستمر بر

که استفاده از داده‌ها و رعایت اصول حکمرانی داده به‌عنوان یک ارزش‌سازمانی شناخته شود.

#### ۴-۴. مرحله ۵: مقایسه مدل مفهومی با دنیای واقعی

بررسی وضعیت پروژه‌های اتاق ایران نشان می‌دهد که رویکرد اصلی حاکم بر پروژه‌های جاری عموماً، تولید گزارش‌های اقتصادی در راستای عمل به وظایف قانونی اتاق ایران بوده و متناسب با تعریف ریشه‌ای که در مقاله حاضر ارائه شد، نظام اجتماعی - اقتصادی که پویایی‌های تولید و تحلیل داده را تسهیل کند وجود ندارد، در نتیجه صرفاً بخشی از ذی‌نفعان اتاق، می‌توانند از خروجی‌های اتاق در زمینه داده بهره‌برداری کنند و به‌عنوان نمونه لازم است برای نیازهای فعالان اقتصادی زیرساختی تعریف شود تا ظرفیت تعاملی بازرگانان را فعال سازد.

حکمرانی داده در بخش خصوصی کمک کند.

در نظر گرفتن امکان مقایسه میان کشورها (مقاصد وارداتی و صادراتی) با هدف ارائه تصویری جامع از وضعیت بازارهای هدف در اقلام آماری منتخب، می‌تواند به بهبود تصمیم‌گیری‌های تجاری و استراتژیک و به‌ویژه تحقیقات بازار کمک کند.

در نظر گرفتن قابلیت طراحی انواع گزارش‌ها و گزارش‌گیری بر اساس نیازهای موردی و سؤالات ذی‌نفعان در نظام حکمرانی داده اتاق ایران، می‌تواند به افزایش انعطاف‌پذیری و کارایی سیستم کمک کند.

طراحی قابلیت داده‌کاوی با هدف استفاده از ریزداده‌های اتاق بازرگانی و پاسخ به نیازهای نوظهور و ارتباط بیشتر دانشگاه با اتاق بازرگانی، صنایع و معادن ایران، می‌تواند به بهبود فرایندهای تحلیلی و افزایش دقت پیش‌بینی‌ها کمک کند.

## ۵. بحث و نتیجه‌گیری

در این مقاله، با بهره‌گیری از روش‌شناسی سیستم‌های نرم، تلاش شد تا نظام حکمرانی داده در بخش خصوصی ایران با تأکید بر اتاق بازرگانی ایران طراحی شود. یکی از نوآوری‌های اصلی این پژوهش، ترکیب چارچوب کلان حکمرانی داده (خالدی و همکاران، ۱۴۰۱) با محورهای چهارگانه هوشمندی کسب‌وکار (شاردا، دلن و توربان، ۲۰۱۶) بوده است. این ترکیب منجر به ایجاد چارچوبی جامع‌تر شده که نه تنها در سطح کلان، بلکه در لایه‌های خرد نیز به طور دقیق‌تری به مسئله نظام حکمرانی داده می‌پردازد.

در مقایسه با پژوهش‌های پیشین، نتایج این تحقیق به‌ویژه در زمینه ترکیب چارچوب‌های کلان و خرد، گامی نو و قابل توجه در ادبیات حکمرانی داده محسوب می‌شود. درحالی‌که بسیاری از مطالعات

عملکرد سیستم، به بهبود و ارتقای نظام حکمرانی داده در اتاق بازرگانی ایران کمک می‌کند. در ادامه، فهرستی از برنامه‌های بهبود وضعیت حکمرانی داده برای اتاق ایران، به‌عنوان بخش پایانی روش‌شناسی سیستم‌های نرم ارائه می‌گردد.

طراحی سازوکارهای اجتماعی در نظام حکمرانی داده اتاق با هدف افزایش مشارکت فعالان اقتصادی و تشکل‌های اقتصادی و همچنین اتصال سطوح دسترسی اعضا به داده‌ها بر اساس میزان مشارکت آنها در طرح‌های آمارگیری اتاق بازرگانی، صنایع و معادن ایران می‌تواند بهبود قابل توجهی در کیفیت داده‌ها و تصمیم‌گیری‌ها به همراه داشته باشد.

انعکاس اقتضانات ساختاری و تشکیلات اتاق ایران در نظام حکمرانی داده اتاق، به منظور ارائه خدمات متقابل از سوی اتاق‌های مشترک، اتاق‌های استانی و تشکل‌ها، ضروری است. ایجاد یک شبکه داده‌ای یکپارچه و استاندارد می‌تواند تبادل اطلاعات بین واحدها را تسهیل و از دوباره‌کاری‌ها جلوگیری کند.

تعریف زیرسیستم‌های متنوعی جهت تنوع‌بخشی به خدمات مرکز پژوهش‌های اتاق ایران، می‌تواند شامل زیرسیستم‌هایی همچون تحلیل داده‌ها، پیش‌بینی، داشبوردهای مدیریتی، موتور جستجو، گزارش‌گیری و... باشد.

طراحی داشبوردهای اختصاصی داده‌باهدف شخصی‌سازی خدمات اتاق متناسب با نیاز هر کدام از کاربران به آمارها و شاخص‌های اقتصادی، می‌تواند به بهبود تجربه کاربری و افزایش بهره‌وری کاربران کمک کند.

پاسخ به نیازها و مسائل تشکل‌ها و فعالان اقتصادی و اختصاص ظرفیتی برای کسب‌وکاران تازه‌وارد و ارائه مشاوره‌های تخصصی کسب‌وکار بر اساس داده‌ها و شناسایی فرصت‌ها، می‌تواند به رشد و توسعه

دستگاه‌ها در سطوح مختلف به بهانه محرمانگی و امنیت، عدم همراهی مدیران ارشد برخی دستگاه‌ها به دلایل غیرفنی و کارشناسی، پنهان‌سازی نقص اطلاعات، فقدان دسترسی‌های کنترلی و ارزشیابانه به پایگاه‌های اطلاعاتی، چالش مالکیت داده و واگذاری داده‌های دولتی به شرکت‌های اقماری و پیمانکاری از جمله این مسائل است.

وجود این مسائل در زیست‌بوم داده کشور بر بلوغ نظام حکمرانی داده اثرگذار است. همان‌گونه که در بند هشتم<sup>۲۰</sup> سیاست‌های کلی برنامه هفتم توسعه بر پیشرفت دولت الکترونیک تأکید شده، لازم است مرکز تبادل داده دستگاه‌ها مستقر گردد. بسیاری از دستگاه‌های اجرایی با فرض داشتن اختیارات قانونی برای ارائه خدمت و دریافت هزینه از محل بودجه عمومی یا به‌طور مستقیم از مردم، تصور می‌کنند مالکیت داده با دستگاه است، اما دستگاه‌ها تنها مدیریت داده‌ها را بر عهده داشته و مالکیت با دولت است.

این پژوهش، علی‌رغم دستاوردهای نظری و اجرایی، محدودیت‌هایی نیز داشته است. مطالعه محدود به اتاق بازرگانی ایران می‌تواند تعمیم‌پذیری نتایج را به سایر بخش‌ها و سازمان‌ها کاهش دهد. برای پژوهش‌های آتی، پیشنهاد می‌شود این چارچوب در نهادهای مشابه با اتاق بررسی و با نتایج این پژوهش مقایسه شود. همچنین، بررسی تأثیر فناوری‌های نوظهور مانند هوش مصنوعی بر حکمرانی داده (نایپس، ۲۰۲۳) در اتاق ایران و مطالعه تأثیرات فرهنگ‌سازمانی بر پیاده‌سازی این نظام در سایر

قبلی، چه داخلی و چه خارجی (لیز و همکاران، ۲۰۲۳؛ ژانگ، ۲۰۲۲؛ داویدسن و همکاران، ۲۰۲۳؛ سامی و همکاران، ۱۴۰۱؛ کرمی تیره شبانکاره و همکاران، ۱۴۰۱). عمدتاً به شناسایی چالش‌ها و ارائه چارچوب‌های نظری پرداخته‌اند، این پژوهش با رویکردی عملیاتی تلاش کرده تا نظامی را برای پیاده‌سازی مؤثر حکمرانی داده در بخش خصوصی طراحی کند. در این راستا، تحقیق حاضر نه تنها به تحلیل نظری پرداخته، بلکه با ترکیب آن با محورهای عملیاتی، الگویی عملی برای پیاده‌سازی در سازمان‌های واقعی ارائه کرده است که این امر آن را از بسیاری از پژوهش‌های پیشین متمایز می‌سازد.

در خلال این پژوهش مشخص شد تحقق این نظام حکمرانی داده، به‌ویژه در قسمت اتصال به پایگاه‌های داده و اطلاعات ملی، تا حد زیادی وابسته به استقرار دولت الکترونیک است. در شرایط ایده‌آل تحقق دولت الکترونیک و دولت هوشمند در کشور، داده‌ها و اطلاعات کلید دستگاه‌های اجرایی و همچنین اطلاعاتی که به‌موجب قوانین و مقررات در اختیار دستگاه‌های اجرایی، نهادهای عمومی و ارائه‌دهندگان خدمات قرار می‌گیرند، در زمره مالکیت عمومی و در اختیار حاکمیت نظام جمهوری اسلامی هستند؛ بنابراین، قوانین و مقررات حاکم بر داده‌ها و اطلاعات کشور باید به نحوی بازنگری و تقویت شوند که ضمن اعمال مالکیت عمومی و حاکمیت بر داده‌ها و اطلاعات ملی، با هر گونه اختلال در نظامات مربوطه مقابله قانونی به عمل آید.

در شرایط فعلی، مسائل مختلفی در نظام حکمرانی داده وجود دارد که اتصال سامانه‌های داده با یکدیگر را دچار مشکل کرده است. وجود قوانین و مقرراتی برای مدیریت بخشی داده‌ها و اطلاعات، نقص یا فقدان کفایت پایگاه‌های اطلاعات اصلی، عدم همکاری

۲۰. بند هشتم: رفع تعلل در تحول در نظام اداری و اصلاح ساختار اداری، هوشمندسازی و تحقق دولت الکترونیک، حذف تشکیلات موازی و غیرضرور، به‌روزرسانی قوانین و مقررات، اصلاح روش‌ها و رفع فساد و تعارض منافع در مناسبات اداری

نهادهای، می‌تواند به غنای بیشتر این حوزه کمک کند.

## پیشنهاد‌های سیاستی

۱) دولت باید زیرساخت‌های لازم برای تبادل امن و کارآمد داده‌ها بین نهادهای دولتی و بخش خصوصی را فراهم کند. ایجاد مراکز تبادل داده و پلتفرم‌های ملی برای اشتراک‌گذاری داده‌ها از جمله این زیرساخت‌ها است. این زیرساخت‌ها باید امکان ارتباطات سریع و امن بین نهادها از جمله وزارت صنعت و اتاق ایران را فراهم کرده و از بروز مشکلات مربوط به محرمانگی و امنیت داده‌ها جلوگیری کند. حمایت مالی و فنی از پروژه‌های داده‌محور در بخش خصوصی از دیگر وظایف دولت است. همچنین، دولت باید با به‌کارگیری اثربخش ابزارهای حکمرانی نرم، سازوکارهای تشویق و ترغیب اشتراک داده میان دستگاهی را تقویت نماید (حسین‌پور و همکاران، ۱۴۰۱؛ اکبری و همکاران، ۱۴۰۲).

۲) علاوه بر این اقدامات، دولت باید فهرست اقلام آماری موضوع ماده ۶ قانون بهبود مستمر کسب‌وکار مصوب شورای گفتگوی دولت و بخش خصوصی مصوب بهار سال ۱۳۹۵ را تکمیل کند. این فهرست باید شامل تمام اقلام آماری موردنیاز کسب‌وکارها باشد و به‌صورت دوره‌ای به‌روز شود تا بتواند نیازهای اطلاعاتی آنها را به بهترین نحو پوشش دهد. همچنین، بهره‌گیری از ظرفیت‌های نهادهای ملی و بین‌المللی در زمینه داده، اطلاعات و آمار به منظور ارائه سبدهای جامع از اطلاعات موردنیاز ذی‌نفعان اتاق بازرگانی، صنایع و معادن ایران، بسیار حیاتی است. همکاری با سازمان‌ها و نهادهای بین‌المللی می‌تواند به تبادل دانش و تجربیات بین‌المللی کمک کرده و از استانداردهای جهانی بهره‌مند شود (مکفیلی و همکاران، ۲۰۲۲).

۳) به اتاق بازرگانی پیشنهاد می‌شود به دلیل نقش مشورتی در مجامع تصمیم‌گیری و حاکمیتی، دائماً بر استقرار دولت الکترونیک تأکید کرده و دسترسی‌پذیری اطلاعات ملی را مطالبه کند. اما تا استقرار کامل دولت هوشمند و پروتکل‌های مرکز تبادل داده، سناریوی پیشنهادی برای مرکز پژوهش‌های اتاق بازرگانی، انعقاد تفاهم‌نامه‌های دوجانبه و چندجانبه با دستگاه‌های مذکور است. همچنین، ارائه خدمات داوطلبانه اتاق در زمینه داده‌های بخش خصوصی به آزمایشگاه‌های خط‌مشی و حکمرانی در کشور (ایزدپرست و همکاران، ۱۴۰۲)، نقش مهمی در تحکیم جایگاه اتاق ایفا می‌نماید. این اقدامات می‌توانند به تسریع روند استقرار نظام حکمرانی داده و بهبود کیفیت تصمیم‌گیری‌ها در بخش خصوصی کمک کنند.

## ملاحظات اخلاقی

### پیروی از اصول اخلاق پژوهش

تمامی اصول اخلاقی در پژوهش این مقاله رعایت شده‌اند.

### حامی مالی

این پژوهش با حمایت مالی اتاق بازرگانی، صنایع، معادن و کشاورزی ایران انجام شده است و بدین‌سان مراتب قدردانی از اتاق به‌ویژه مرکز پژوهش‌های اتاق ایران اعلام می‌گردد.

### تعارض منافع

بنابر اظهار نویسندگان این مقاله تعارض منافع ندارد.

## منابع

## منابع فارسی

دادگستر، س. م. ر. (۱۴۰۲). مسئله‌شناسی سیاست‌گذاری کلان‌داده در ایران. سیاست‌گذاری عمومی، ۹(۲)، ۱۱۵-۱۲۷.

سالنامه آماری اتاق بازرگانی، صنایع، معادن و کشاورزی ایران (۱۳۹۷). معاونت اقتصادی، مرکز آمار و اطلاعات اقتصادی.

سامی، ا.، احمدی، م.، غفاری، ر.، و محمدی‌زاده، چ. (۱۴۰۱). مدل حکمرانی داده‌باز در راستای سلامت اداری با استقرار دولت الکترونیک در سازمان امور مالیاتی. سیاست‌های راهبردی و کلان، ۱۰(۴۰)، ۸۲۶-۸۴۶.

قانون اتاق بازرگانی و صنایع و معادن جمهوری اسلامی ایران (مصوب ۱۳۶۹؛ اصلاحیه ۱۳۷۳).

قانون بهبود مستمر محیط کسب‌وکار (مصوب ۱۳۹۰).

کریمی تیره شبانکاره، م.، ترک فر، ا.، میرحسینی، س. م.، ع. و جمشیدیان، ل. (۱۴۰۱). ارائه الگوی ارتباطی عوامل مؤثر بر توسعه حکمرانی داده‌محور در ورزش ایران. پژوهش‌های معاصر در مدیریت ورزشی، ۱۲(۲۴)، ۱۵۹-۱۷۲.

مانیفست اقتصادی اتاق بازرگانی، صنایع، معادن و کشاورزی ایران (۱۳۹۷).

آذر، ع.، خسروانی، ف.، و جلالی، ر. (۱۳۹۸). تحقیق در عملیات نرم (رویکردهای ساختاردهی مسئله). تهران: سازمان مدیریت صنعتی.

اشتریان، ک. (۱۴۰۱). انقلاب چهارم صنعتی و دگرگونی حکمرانی: تشکیل سازمان داده‌کاوی و برنامه‌ریزی هوشمند در برنامه هفتم توسعه. فصلنامه مطالعات میان‌رشته‌ای در علوم انسانی، ۱۵(۱)، ۱۶۹-۲۰۸.

اکبری، ا.، رسولی، م.، عبدالحسین‌زاده، م.، عبدالحمید، م.، و همت‌آبادی، ح. (۱۴۰۲). شناسایی و دسته‌بندی ابزارهای نرم در نظام حکمرانی و خط‌مشی‌گذاری. مطالعات راهبردی سیاست‌گذاری عمومی، ۱۳(۴۹)، ۲-۳۲.

ایزدپرست، م.، پورعزت، ع.، و امیرکبیری، ع. (۱۴۰۲). شناسایی و به‌گزینی ویژگی‌های آزمایشگاه خط‌مشی مناسب برای قوه مجریه جمهوری اسلامی ایران. مطالعات راهبردی سیاست‌گذاری عمومی، ۱۳(۴۶)، ۱۲۴-۱۴۱.

بررسی و شناخت ظرفیت‌های سامانه کارنه تیر جهت تولید آمارهای ثبتی (۱۳۹۸). اتاق بازرگانی، صنایع، معادن و کشاورزی ایران.

برنامه ملی آمار (۱۳۹۰). معاونت برنامه‌ریزی و نظارت راهبردی مرکز آمار ایران.

برنامه ملی توسعه آمار کشور (۱۳۹۶-۱۴۰۰)؛ با رویکرد نهادسازی تحول بنیادین در نظام ملی آمار ایران.

تصویب‌نامه اختصاص شناسه ملی به مجوزها و کسب‌وکارها (۱۳۹۷). وزارت امور اقتصادی و دارایی.

حسین‌پور، د.، عبدالحسین‌زاده، م.، اصلی‌پور، ح.، و قربانی‌زاده، و. (۱۴۰۱). تصویرپردازی از ابعاد و مختصات ابزارهای خط‌مشی عمومی و ارائه توصیه‌های سیاستی برای ارتقای نظام خط‌مشی‌گذاری ملی. مطالعات راهبردی سیاست‌گذاری عمومی، ۱۲(۲۶)، ۲-۲۸.

خالدی، آ.، کریم‌میان، ز.، و محمدی، م. (۱۴۰۲). چارچوبی برای تحلیل حکمرانی داده در سطح ملی با استفاده از رویکرد فراترکیب. پژوهش‌های مدیریت عمومی، ۱۶(۵۹)، ۱۶۷-۱۹۲.

## References

- Baijens, J., Huygh, T., & Helms, R. (2022). Establishing and theorising data analytics governance: A descriptive framework and a VSM-based view. *Journal of Business Analytics*, 5(1), 101-122. <https://doi.org/10.1080/2573234X.2021.1955021>
- Bartolomucci, F., & Leoni, F. (2024). Designing an effective governance model for data collaboratives. *Research Technology Management*, 67(4), 49-61. <https://doi.org/10.1080/08956308.2024.2351331>
- Black, S., Davern, M., Maynard, S. B., & Nasser, H. (2023). Data governance and the secondary use of data: The board influence. *Information and Organization*, 33(2), Article 100447. <https://doi.org/10.1016/j.infoandorg.2023.100447>
- Checkland, P. (1995). *Systems thinking, systems practice*. John Wiley & Sons.
- Checkland, P., & Scholes, J. (1990). *Soft systems methodology in action*. John Wiley & Sons.
- Creswell, J. W. (2009). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (3rd ed.). Sage Publications.
- Davidson, E., Wessel, L., Winter, J. S., & Winter, S. (2023). Future directions for scholarship on data governance, digital innovation, and grand challenges. *Information and Organization*, 33(1), Article 100454. <https://doi.org/10.1016/j.infoandorg.2023.100454>
- De Pricelle, F., De Reuver, M., & Rezaei, J. (2022). The role of ecosystem data governance in adoption of data platforms by Internet-of-Things data providers: Case of Dutch horticulture industry. *IEEE Transactions on Engineering Management*, 69(4), 940-950. <https://doi.org/10.1109/TEM.2020.2966024>
- Delias, P., & Kitsios, F. C. (2023). Operational research and business intelligence as drivers for digital transformation. *Operational Research International Journal*, 23, 45. <https://doi.org/10.1007/s12351-023-00784-8>
- Ducuing, C., & Reich, R. H. (2023). Data governance: Digital product passports as a case study. *Competition and Regulation in Network Industries*, 24(1), 3-23. <https://doi.org/10.1177/17835917231152799>
- El-Adaileh, N. A., & Foster, S. (2019). Successful business intelligence implementation: A systematic literature review. *Journal of Work-Applied Management*, 11(2), 121-132. <https://doi.org/10.1108/JWAM-09-2019-0027>
- Gegenhuber, T., Mair, J., Lührsén, R., & Thäter, L. (2023). Orchestrating distributed data governance in open social innovation. *Information and Organization*, 33(1), Article 100453. <https://doi.org/10.1016/j.infoandorg.2023.100453>
- Graef, I., & Prüfer, J. (2021). Governance of data sharing: A law & economics proposal. *Research Policy*, 50(9), Article 104330. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2021.104330>
- Jarvenpaa, S. L., & Essén, A. (2023). Data sustainability: Data governance in data infrastructures across technological and human generations. *Information and Organization*, 33(1), Article 100449. <https://doi.org/10.1016/j.infoandorg.2023.100449>
- Khatri, V., & Brown, C. V. (2010). Designing data governance. *Communications of the ACM*, 53(1), 148-152.
- Knieps, G. (2023). The governance of big data and artificial intelligence in network industries. *Competition and Regulation in*

- Network Industries, 24(2-3), 57-71. <https://doi.org/10.1177/17835917231185877>
- Lis, D., Arbter, M., Spindler, M., & Otto, B. (2023). An investigation of antecedents for data governance adoption in the rail industry - findings from a case study at Thales. *IEEE Transactions on Engineering Management*, 70(7), 2528-2545. <https://doi.org/10.1109/TEM.2022.3166109>
- López-Robles, J. R., Otegi-Olaso, J. R., Porto Gómez, I., & Cobo, M. J. (2019). 30 years of intelligence models in management and business: A bibliometric review. *International Journal of Information Management*, 48, 22-38. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2019.01.013>
- Macfeely, S., Me, A., Fu, H., Veerappan, M., Hereward, M., Passarelli, D., & Schüür, F. (2022). Towards an international data governance framework. *Statistical Journal of the IAOS*, 38(3), 703-710. <https://doi.org/10.3233/SJI-220038>
- Neuman, W. L. (2000). *Social research methods: Qualitative and quantitative approaches* (4th ed.). Allyn and Bacon.
- Paparova, D., Aanesåad, M., Vassilakopoulou, P., & Bahus, M. K. (2023). Data governance spaces: The case of a national digital service for personal health data. *Information and Organization*, 33(1), Article 100451. <https://doi.org/10.1016/j.infoandorg.2023.100451>
- Peukert, C., Bechtold, S., Batikas, M., & Kretschmer, T. (2022). Regulatory spillovers and data governance: Evidence from the GDPR. *Marketing Science*, 41(4), 318-340. <https://doi.org/10.1287/mksc.2021.1339>
- Sharda, R., Delen, D., & Turban, E. (2016). *Business intelligence, analytics, and data science: A managerial perspective*. Pearson.
- von Ditfurth, L., & Lienemann, G. (2022). The Data Governance Act: – Promoting or restricting data intermediaries? *Competition and Regulation in Network Industries*, 23(4), 270-295. <https://doi.org/10.1177/17835917221141324>
- Walsh, M. J., McAvoy, J., & Sammon, D. (2022). Grounding data governance motivations: A review of the literature. *Journal of Decision Systems*, 31(S1), 282-298. <https://doi.org/10.1080/12460125.2022.2073637>
- Wilson, B. (2001). *Soft systems methodology: Conceptual model building and its contribution*. John Wiley & Sons.
- Yukhno, A. (2024). Digital transformation: Exploring big data governance in public administration. *Public Organization Review*, 24(1), 335-349. <https://doi.org/10.1007/s11115-022-00694-x>
- Zhang, Q., Sun, X., & Zhang, M. (2022). Data matters: A strategic action framework for data governance. *Information and Management*, 59(4), Article 103642. <https://doi.org/10.1016/j.im.2022.103642>