

آسیب‌شناسی وضعیت حکمرانی فضای مجازی در ایران بر اساس سنجش شاخص ترکیبی CGI

 20.1001.1.24767220.1405.16.1.6.9

علیرضا نفیسی^۱

علیرضا حدادی^۲

فاطمه سادات حسینی^۳

چکیده

با توجه به گسترش فضای مجازی در تمام ابعاد زندگی افراد و اهمیت روزافزون حکمرانی آن، هدف پژوهش حاضر آسیب‌شناسی وضعیت حکمرانی فضای مجازی در ایران است. بدین منظور سنجش شاخص ترکیبی حکمرانی فضای مجازی در مرداد و شهریور ۱۴۰۳ و با پنج روش (داده‌های ثبتی موجود، پیمایش ملی با حجم نمونه ۱۲۰۰ نفر، پیمایش تخصصی از کسب‌وکارهای مرتبط با فضای مجازی با حجم نمونه ۳۰۰ نفر، داده‌کاوی کلان‌داده شبکه‌های اجتماعی و نظرسنجی از ۶۴ خبره فضای مجازی) انجام شد. داده‌ها مقیاس‌بندی و تجمیع شدند؛ سپس وضعیت حکمرانی فضای مجازی تحلیل شد.

بر اساس یافته‌ها، امتیاز شاخص ترکیبی حکمرانی فضای مجازی، ۴۰/۵ از ۱۰۰ است. وضعیت هر چهار رکن آن نیز پایین‌تر از متوسط ارزیابی شد. بهترین وضعیت به «اثربخشی حکومت» با امتیاز ۴۳/۷ و «قدرت ملی» با امتیاز ۴۳/۵ مربوط است. «سرمایه اجتماعی» با ۳۹/۴ و «حاکمیت قانون» با ۳۵/۳ کمترین امتیاز را دارند. امور اجرایی و خدماتی مانند ایجاد زیرساخت‌های دسترسی، دولت الکترونیک، امنیت سایبری و خودکفایی در خدمات پایه کاربردی نیز از نقاط قوت آن است که می‌تواند نقطه شروع برای حل مسائل پیچیده‌تر و جلب حمایت جامعه باشد. نقاط ضعف آن نیز در نظام مسئولیت‌پذیری، اقتصاد دانش، پیشبرد سیاست‌های کلان و پاسخ‌گویی حکومت است؛ بنابراین سیاست‌های آینده باید در ارتقای اعتماد میان مردم و حاکمیت و چارچوب‌بندی رفتارهای بازیگران در پرتو قانون تلاش کند. بدین منظور باید از ابزارهای سنتی حکمرانی مانند ممنوعیت و اجبار به رویکردهای متنوع‌تری روی آورد؛ همچنین به توازن میان ارکان حکمرانی توجه کرد و اثرات بلندمدت سیاست‌ها بر این ارکان را مدنظر قرار داد.

واژگان کلیدی: حکمرانی، فضای مجازی، سیاست‌گذاری، سنجش، شاخص ترکیبی

تاریخ پذیرش: ۲۷ اسفند ۱۴۰۴

تاریخ بازنگری: ۱۶ بهمن ۱۴۰۴

تاریخ دریافت: ۲۹ شهریور ۱۴۰۴

۱. عضو هیئت علمی، دانشکده حکمرانی، دانشگاه تهران، تهران، ایران.

۲. عضو هیئت علمی، دانشکده علوم اجتماعی، دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران.

۳. کارشناسی ارشد برنامه‌ریزی رفاه اجتماعی، دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران.

مقدمه

e-Governance Academy, 2023; European Commission, 2022)؛ بنابراین، سه شکاف اساسی شامل نبود شاخص جامع و چندبعدی، فقدان سنجش داده‌محور در ایران و نبود ابزار بومی شده و مقایسه‌پذیر قابل‌شناسایی است.

پژوهش حاضر با تکیه بر شاخص ترکیبی سنجش حکمرانی فضای مجازی^۱ طراحی شده در کتاب شاخص ترکیبی حکمرانی فضای مجازی در ایران CGI (Naficy et al., 2025) به سنجش تجربی و بومی کیفیت حکمرانی فضای مجازی و نقاط قوت و ضعف آن در ایران می‌پردازد و مبنایی برای ارائه پیشنهاد‌های مبتنی بر شواهد فراهم می‌کند.

۱. مروری بر ادبیات و چارچوب مفهومی پژوهش

در این بخش، پس از تعریف حکمرانی، مرور چارچوب‌ها و شاخص‌های مرجع و نیز پژوهش‌های داخلی و خارجی در حوزه سنجش حکمرانی و حکمرانی فضای مجازی، چارچوب مفهومی پژوهش ارائه می‌شود.

۱-۱. حکمرانی و سنجش آن

«حکمرانی»^۲ در معنای جدید هنر حکومت‌داری با دو ملاحظه اساسی است: تمایز میان حکمرانی با حکومت به منزله یک نهاد و ترویج سبکی جدید از مدیریت امور عمومی مبتنی بر مشارکت جامعه مدنی در تمام سطوح (ملی، محلی، منطقه‌ای و حتی بین‌المللی) (Huynh-Quan-Suu, 2007). حکمرانی فرایندی است که سعی می‌کند با تعیین اهداف جامعه، سازوکارهایی برای تحقق مؤثر آن‌ها فراهم کند (Aboojafari et al., 2018).

بانک جهانی در گزارش توسعه جهانی ۲۰۱۷ حکمرانی را فرایند تعامل بازیگران دولتی و غیردولتی برای تعریف و اجرای سیاست‌ها در چارچوب قوانین رسمی و غیررسمی می‌داند که تحت تأثیر روابط قدرت شکل می‌گیرند (World Bank, 2017). تمرکز بر کیفیت این تعاملات سنجش حکمرانی را به ابزاری برای ارزیابی عملکرد دولت‌ها و مقایسه کشورها تبدیل کرده است.

از مهم‌ترین شاخص‌های مرجع در این زمینه می‌توان به شاخص رفاه لگاتوم^۳ اشاره کرد که کیفیت حکمرانی یکی از ارکان دوازده‌گانه آن است. عناصر تشکیل‌دهنده کیفیت حکمرانی در این شاخص شامل پاسخ‌گویی سیاسی، حاکمیت قانون، اثربخشی دولت، محدودیت‌های اجرایی، انسجام و یکپارچگی دولت، اعتماد نهادی و کیفیت مقررات است. در این شاخص، پاسخ‌گویی سیاسی ایران با رتبه ۱۶۶ ضعیف‌ترین و اعتماد نهادی

در دهه‌های اخیر، فضای مجازی به یکی از حوزه‌های کلیدی حکمرانی در جوامع تبدیل شده است. توسعه اینترنت، گسترش شبکه‌های اجتماعی و تعاملات برخط، رشد پلتفرم‌های دیجیتال و ظهور فناوری‌های نوین تأثیراتی گسترده بر ابعاد سیاسی، اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی جوامع داشته‌اند. این تحولات الگوهایی جدید از تنظیم‌گری، تأمین امنیت، حفظ حقوق شهروندان و مدیریت اطلاعات را می‌طلبد تا چالش‌های این حوزه را کاهش دهد و پاسخ‌گویی مسائل نوظهور باشد. بسیاری از این جوانب پیش‌تر در زندگی بشر وجود داشته‌اند، اما در عصر فضای مجازی با صورت‌بندی جدیدی بروز یافته‌اند؛ برای نمونه در حوزه اقتصاد دیجیتال، اشکالی تازه از کسب‌وکار، بهبود فضای فعالیت دیجیتال، تنظیم‌گری و حمایت از نوآوری شکل گرفته است (Sridhar, 2019). در حوزه اجتماع و فرهنگ نیز توجه به فضای مجازی به منزله رسانه و بستری برای تعاملات روزمره و تغییر سبک زندگی اهمیت یافته است (Celeste et al., 2023)؛ بنابراین تنظیم این فضا با مفاهیمی چون امنیت ملی، حقوق شهروندی و عدالت دیجیتال پیوند خورده است.

در ایران با توسعه و فراگیری فضای مجازی در کشور در دهه ۱۳۹۰ و بحث توسعه شبکه‌های اجتماعی، توسعه سیاسی و اجتماعی در بستر فضای مجازی شکل گرفت؛ تا جایی که شورای عالی فضای مجازی در ۱۷ اسفند ۱۳۹۰ تشکیل شد و سیاست‌گذاری، مدیریت کلان، برنامه‌ریزی و تصمیم‌گیری‌های لازم و بهنگام بر دوش این شورا قرار گرفت (Ghorba, 2024). در همین دهه، پلتفرم‌های مجازی در چارچوب تهدیدات امنیت ملی مطرح شدند. اسناد سیاستی متعددی نیز از قبیل سند سیاست‌ها و اقدامات ساماندهی پیام‌رسان‌های اجتماعی در سال ۱۳۹۶ تدوین شد (Firouzaba, 2020). در این دهه، مواجهه حاکمیت با گسترش این شبکه‌ها، شامل آزادی کامل در ابتدا و سپس مسدودسازی پس از رخداد‌های امنیتی، در نوسان بوده است.

این رویکرد تک‌ابزاری و ناپایدار در سیاست‌گذاری ضربه‌های اساسی به حکمرانی فضای مجازی وارد آورده و ضرورت ارزیابی چندبعدی آن را برجسته کرده است. هرچند برای طراحی چارچوب‌های سنجش تلاش‌هایی شده است، ادبیات موجود شاخصی جامع، تجربی و بومی ندارد. پژوهش‌های داخلی اغلب بر پیامدهای امنیتی متمرکز بوده‌اند (Azizi and Pirai, 2023) یا مدل‌ها و چارچوب‌های نظری پیشنهاد کرده‌اند بدون آنکه این چارچوب‌ها در قالب سنجش تجربی استفاده شوند (Rasouli et al., 2023; Karanjam et al., 2022)؛ همچنین شاخص‌های حوزه دیجیتال تنها ابعاد محدودی را می‌سنجند و جامعیت لازم را ندارد (ITU, 2024).

1. CGI

2. Governance

3. The Legatum Prosperity Index

الگوی جامع و عملیاتی سنجش حکمرانی در ایران هنوز شکل نگرفته است.

۱-۲. حکمرانی فضای مجازی و سنجش آن

حکمرانی فضای مجازی به ایجاد ارزش‌ها، هنجارها و استانداردهای رسمی و غیررسمی برای رفتار دولت و بازیگران غیردولتی در این فضا اشاره می‌کند (Ghorbani et al., 2021). با گسترش فناوری‌های دیجیتال شاخص‌های متعددی برای سنجش این حوزه توسعه یافته‌اند؛ از جمله:

• **شاخص ارزیابی تنظیمگری**^۶ اتحادیه بین‌المللی مخابرات (ITU, 2024)؛

• گزارش تعدیل محتوای غیرقانونی پلتفرم‌های آنلاین^۷، که اندیشکده پارلمان اروپا^۸ (۲۰۲۰) منتشر کرده است (De Streel et al., 2020).

• **شاخص امنیت سایبری ملی**^۹ که آکادمی دولت الکترونیک استونی^{۱۰} منتشر می‌کند (e-Governance Academy, 2023).

• **شاخص امنیت سایبری جهانی**^{۱۱} که میزان پایبندی کشورها را به امنیت سایبری در سطح جهانی بررسی می‌کند (ITU, 2021).

• **شاخص اقتصاد دیجیتال و جامعه**^{۱۲} شاخصی است که از سال ۲۰۱۴ و از سوی کمیسیون اروپا منتشر می‌شود و عملکرد کشورهای عضو اتحادیه اروپا را در زمینه دیجیتال بررسی می‌کند (European Commission, 2022).

• **شاخص مشارکت الکترونیک**^{۱۳} سازمان ملل (۲۰۰۳) سازوکارهای مشارکت الکترونیک شهروندان را از طریق سه مؤلفه اصلی اطلاعات، مشورت و تصمیم‌گیری الکترونیک می‌سنجد (United Nations, 2022).

• **شاخص اینترنت فراگیر**^{۱۴} را، که مسئله آن اندازه‌گیری میزان دسترسی به اینترنت و مقرون‌به‌صرفه بودن آن است، اکونومیست ایمپکت^{۱۵} منتشر می‌کند که این گزارش را به سفارش شرکت متا^{۱۶} انجام می‌دهد. دامنه‌های اصلی شاخص آن عبارت‌اند از: قابلیت، مرتبط بودن، مقرون‌به‌صرفه بودن و دسترسی. ایران در این

با رتبه ۴۵ بهترین مؤلفه گزارش شده است (Legatum Insti-tute, 2023).

شاخص حکمرانی بانک جهانی^۱ شاخصی تجمیعی است که تنها کیفیت حکمرانی را می‌سنجد. مؤلفه‌های سنجش در این شاخص شامل مطالبه و پاسخ‌گویی، ثبات سیاسی و نبود خشونت یا تروریسم، اثربخشی حکومت، کیفیت مقررات، حاکمیت قانون و کنترل فساد تشکیل است. بالاترین نمره ایران با عدد ۱۸/۴۰ به اثربخشی دولت و پایین‌ترین نمره با عدد ۴/۲۵ به حاکمیت قانون مربوط است (Kaufmann and Kraay, 2010).

شاخص دولت شکننده^۲ صندوق صلح^۳ ویژگی‌هایی مانند از دست دادن کنترل سرزمینی، ناتوانی در ارائه خدمات عمومی و تضعیف اقتدار مشروع را بررسی می‌کند (Fund for Peace, 2024). نمرات بالاتر در این شاخص نشانگر شکنندگی بیشتر دولت‌هاست. در میان ارکان شاخص در ایران، حقوق بشر و حاکمیت قانون با کسب نمره ۱۰ از ۱۰ و خدمات عمومی با نمره ۳/۸ از ۱۰ به ترتیب بدترین و بهترین وضعیت را دارند.

مطالعه این شاخص‌ها نشان‌دهنده همگرایی نسبی در ابعاد حکمرانی است. در این زمینه هایدن^۴ و همکاران (۲۰۰۸) به بررسی روند تغییرات در ارزیابی‌های حکمرانی پرداختند و نشان دادند ارزیابی‌ها از رویکردهای سنتی به سمت مدل‌های مشارکتی‌تر حرکت کرده‌اند که در آن کشورها و ذی‌نفعان محلی نقش بیشتری دارند. آلاری بیا^۵ و همکاران (۲۰۱۸) در بررسی دوازده ابتکار ارزیابی حکمرانی الکترونیک نشان دادند تمرکز غالب بر عرضه خدمات و توجه به تقاضای کاربران محدود است؛ در حالی که کشورها تمایل دارند این تمرکز را افزایش دهند.

در مطالعات داخلی، از دهه ۱۳۸۰ توجه به حکمرانی آغاز شده و در نیمه دوم دهه ۱۳۹۰ رشد یافته است. این مطالعات در دو گروه قرار می‌گیرند: گروه اول چارچوب‌های جهانی را پذیرفتند و با توجه به آن حکمرانی را درباره موضوعی خاص ارزیابی کردند (Tabibi et al., 2015; Taghipoor Javi and Barimani, 2023). گروهی دیگر با دغدغه طراحی مدل بومی با نظریه‌های رایج جهانی و غربی مخالفت کردند و حتی گاهی مطرح شدن موضوع حکمرانی خوب در تاریخ اسلام را مقدم بر چارچوب‌های جهانی دانستند (Azadian, 2024)؛ همچنین ضمن بهره‌گیری از نظریه‌های حکمرانی خوب در کنار سایر نظریه‌های حکمرانی و نیز با استفاده از نظرات خبرگان به طراحی الگو و ارائه شاخص‌ها پرداختند (Beiginia et al., 2012). با وجود این تلاش‌ها

6. The ICT Regulatory Tracker

7. Online Platforms' Moderation of Illegal Content Online

8. Think Tank, European Parliament

9. The National Cyber Security Index

10. Estonian e-Governance Academy

11. The Global Cybersecurity Index

12. The Digital Economy and Society Index

13. E-Participation Index

14. Inclusive Internet Index

15. Economist Impact

16. Meta

1. Worldwide Governance Indicators

2. Fragile States Index

3. The Fund for Peace

4. Hyden

5. Alarabia

Dehghan Ashkezari et al., 2022; Gholami and Poor-) (heydar, 2021; Firouzabadi and Ahmadabadi, 2020 Mohammad Hosaini, 2021; Najafpour et al.,) و تهدید (2021) از جمله اصطلاحاتی است که در این پژوهش‌ها به کار رفته است. بر این اساس و برحسب راه‌حل پیشنهادی در برابر تهدیدات مذکور دو گروه از پژوهش‌ها را می‌توان شناسایی کرد: گروه اول پژوهش‌هایی که ارائه الگو، چارچوب، مدل و نظریه را راه‌حل مسئله در نظر گرفتند؛ بنابراین پژوهش خود را بر این اساس انجام دادند و عنوان پژوهش را مشخص کردند (Rasouli et al., 2023; Nikokhesal et al., 2023; Karanjani et al., 2022; Dehghan Ashkezari and Jalali Farahani, 2022; Gholami and Poorheydar, 2021; Najafpour Aghabeighlou et al, 2021; Firouzabadi and Ahmadabadi Azadi, 2020). گروه دیگر از پژوهش‌ها حذف، سانسور و فیلتر را به منزله راه‌حل معرفی کردند (Mohammad hosaini, 2021; Soheili Moghadam, 2020). با این حال، هنوز الگوی جامع عملیاتی برای سنجش همه ابعاد حکمرانی فضای مجازی وجود ندارد.

۱-۳. چارچوب سنجش حکمرانی فضای مجازی، شاخص ترکیبی CGI

در این پژوهش، از شاخص ترکیبی سی‌جی‌آی (Naficy et al., 2025) برای سنجش استفاده شد که متناسب با شرایط ایران و بر اساس نظرسنجی از خبرگان با سلیقه‌ها و دیدگاه‌های مختلف به فضای مجازی طراحی شده است (همان). این چارچوب چهار رکن اصلی دارد که شامل «اثربخشی حکومت»^۵، «پاسخ‌گویی سیاسی و سرمایه اجتماعی»^۶، «حاکمیت قانون»^۷ و «قدرت ملی»^۸ است. هر کدام از این ارکان تعدادی معرف^۹ دارند که در لایه بعدی جای گرفته‌اند. در ادامه تعاریف عملیاتی این ارکان آمده است:

اثربخشی حکومت به معنی میزان کارآمدی حکومت در رسیدن به اهداف تعیین‌شده و انجام امور محوله است. این رکن شامل «کیفیت سیاست‌گذاری»، «کیفیت تنظیمگری»، «کیفیت بوروکراسی» و ساختارهای حل مسئله و «کیفیت عملیاتی» است. پاسخ‌گویی سیاسی و سرمایه اجتماعی به رابطه مناسب میان حاکمیت و مردم در جهت اهداف و ارزش‌های مشترک ملی و

شاخص با نمره ۷۴/۸ در میان یکصد کشور جهان رتبه ۴۵ را دارد که در آن دامنه قابلیت با رتبه ۷ و دامنه مقرون‌به‌صرفه بودن با رتبه ۶۶ به ترتیب بهترین و ضعیف‌ترین دامنه‌های ایران به شمار می‌آیند. اگر نمرات هر دامنه را مبنای قضاوت خود قرار دهیم، دامنه مرتبط بودن با نمره ۸۴/۱ بهترین و دامنه دسترسی با نمره ۶۸/۷ ضعیف‌ترین دامنه ایران خواهد بود (Economist Intelligence Unit, 2024).

• در نهایت قابلیت شبکه^۱ که برای اندازه‌گیری تأثیر فناوری‌های دیجیتال بر جوامع و توسعه اقتصادی ابداع شده است. نسخه بازنگری‌شده این شاخص را نیز مؤسسه غیرانتفاعی پورتولانز^۲ واقع در واشنگتن دی سی و با همکاری مدرسه کسب‌وکار سعید^۳ (وابسته به دانشگاه آکسفورد) از سال ۲۰۱۹ سالانه منتشر می‌کند (Dutta and Lanvin, 2023). ایران بر اساس نتایج سال ۲۰۲۳ در بین ۱۴۳ کشور دنیا با نمره ۴۲/۸۳ رتبه ۸۷ را دارد که بهترین رتبه با عدد ۷۳ متعلق به تکنولوژی و پایین‌ترین آن رتبه ۱۰۸ در رکن پیامدهاست. در نمرات شاخص نیز بالاترین نمره برای شاخص حکمرانی با نمره ۵۱/۵۸ و کمترین آن نیز نمره ۳۸/۸۶ است که به شاخص تکنولوژی تعلق دارد (Portulans Institute, 2023).

مرور مطالعات داخلی نشان می‌دهد اولین پژوهش مرتبط با موضوع حکمرانی فضای مجازی^۴ به سال ۱۳۹۷ و آخرین آن به سال ۱۴۰۲ مربوط است. این موضوع را می‌توان به ضریب نفوذ زیاد شبکه‌های اجتماعی در سال ۱۳۹۵ و ۱۳۹۶ و در پی آن تصویب سند سیاست‌ها و اقدامات ساماندهی پیام‌رسان‌های اجتماعی نسبت داد که شورای عالی فضای مجازی و بحث فیلترینگ تلگرام در سال ۱۳۹۶ مطرح کرد. در واقع می‌توان این‌طور استنباط کرد که پژوهشگران در این سال‌ها به فراخور فضای اجتماعی و امنیتی ایجادشده در کشور سعی می‌کنند مسئله‌مندی حکمرانی فضای مجازی را نشان دهند.

بیشتر پژوهشگران پیامدهای منفی و تهدیدآمیز فضای مجازی را دستمایه پژوهش خود قرار دادند و این مسئله‌مندی را با عناوین و اصطلاحات مختلف در پژوهش‌ها بیان کردند. اصطلاحاتی مانند سلطه حکمرانی بین‌المللی (Rohani and Rohani, 2024)، تهدید علیه حکمرانی سلسله‌مراتبی (Rasouli et al., 2024)، آسیب و جنگ نرم استکبار جهانی (Azizi and Pirai, 2024)، دشمن و تهدیدات احتمالی (Abedi Darcheh, 2023)، سلطه‌پذیری (Karanjam et al., 2022)، سلطه و هژمونی لیبرال دموکراسی غربی

5. Pillar

6. Government Effectiveness

7. Political Accountability and Social Capital

8. Rule of Law

9. National Power

10. Variable

1. Network Readiness Index

2. Portulans Institute

3. Said Business School, University of Oxford

۴. جست‌وجو در پایگاه داده مگیران صورت گرفت.

این ارکان در مجموع ۱۵ معرف و ۴۶ مؤلفه^۱ را شامل می‌شوند. این سه لایه مفاهیم مشترک در سنجش حکمرانی را مطرح می‌کنند (شکل ۱)، اما از لایه^۲ بعدی، یعنی لایه^۳ شاخص‌های فضای مجازی، به طور خاص سنجش حکمرانی فضای مجازی مطرح می‌شود. برای هر کدام از شاخص‌ها نیز یک یا تعدادی سنجه برای سنجش شاخص موردنظر و در نهایت سنجش سایر لایه‌های چارچوب تعیین شده است که در مجموع شامل ۲۲۱ سنجه است.

حاکمیت قانون به معنای پابندی همهٔ افراد و جایگاه‌ها به قوانین کشور است. این رکن شامل میزان امنیت و ثبات در پرتو حاکمیت قانون در کشور، جامعیت قوانین و تعیین دقیق حقوق و مسئولیت‌ها، امکان مشاهده و پیگیری رفتار بازیگران مختلف بر اساس این حقوق و مسئولیت‌ها، استیفای عادلانه و مستقل حقوق عمومی و خصوصی از سوی نظام قضایی و میزان فساد ساختاری است. چهار معرف «نظام پیشگیری از فساد»، «نظام دآوری مستقل و عادلانه»، «اقتدار نظام حکمرانی» و «نظام مسئولیت‌پذیری و نظارت‌پذیری قانون» ذیل این رکن قرار می‌گیرد.

شکل ۱: شاخص ترکیبی حکمرانی فضای مجازی تالایه سوم

هدف از پژوهش حاضر این است که برای اولین بار این شاخص ترکیبی در ایران سنجش و تحلیل شود. بخش روش‌شناسی پژوهش نیز به تشریح چگونگی اجرای این چارچوب در قالب مدلی سنجش‌پذیر می‌پردازد.

۲. روش‌شناسی

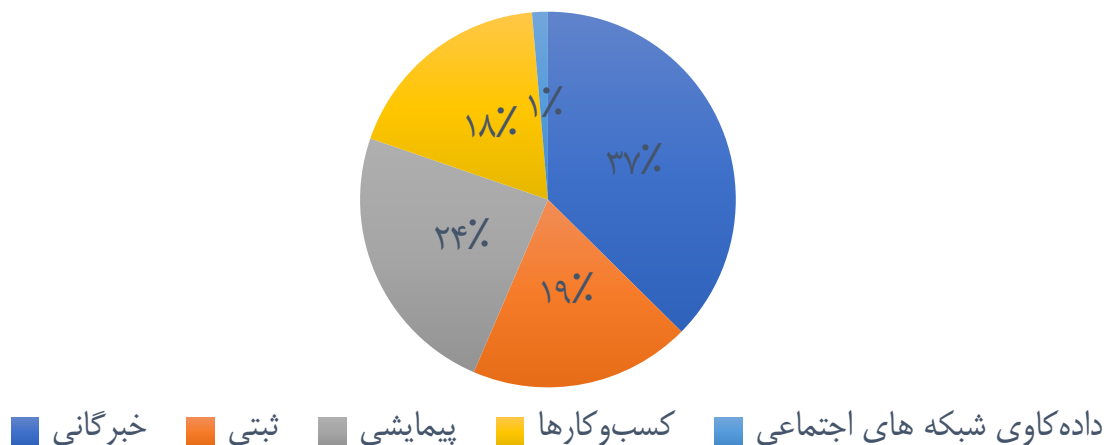
محاسبه چارچوب سی‌جی‌آی در دو سطح سریع و دقیق: جمع‌آوری داده‌ها و محاسبه مدل در این پژوهش در دو سطح سریع و دقیق صورت گرفت. در سطح سریع، وضعیت کنونی لایه «معرف‌ها» در حکمرانی فضای مجازی کشور از طریق نظرخواهی از خبرگان و بر اساس میانگین وزنی به صورت امتیاز کلی محاسبه شد. در سطح دقیق (روش اصلی)، مقادیر شاخص‌های فضای مجازی، که از منابع مختلف به دست آمده بود، تجمیع شد. مزیت به‌کارگیری این دو روش آن است که امکان مقایسه حس کلی خبرگان با نتایج کمی شاخص‌ها را فراهم می‌کند و از این طریق اعتبارسنجی نتایج صورت می‌گیرد. انطباق نداشتن احتمالی می‌تواند ناشی از نقص شاخص‌ها، خطا در وزن‌دهی یا خطای ادراکی پاسخ‌دهندگان باشد.

در هر صورت، تفاوت میان حس عمومی و شاخص‌های جزئی و کمی می‌تواند دانشی افزون را برای پژوهشگران به همراه داشته

باشد؛ همچنین در صورت همبستگی زیاد نتایج دو روش می‌توان از روش سریع به‌منزله پروکسی کم‌هزینه و فوری برای پایش در بازه‌های زمانی کوتاه‌تر و با تواتر بیشتر استفاده کرد.

گردآوری داده: در این پژوهش از پنج روش ثبتی، خبرگانی، پیمایش عمومی، پیمایش از کسب‌وکارهای فضای مجازی و داده‌کاوی شبکه‌های اجتماعی استفاده شد. هر یک از این روش‌ها با اعتبار و وزنی جداگانه در محاسبات وارد شده‌اند. داده‌های ثبتی و داده‌کاوی به سبب استقلال از قضاوت پژوهشگر بیشترین وزن را دارند. پس از آن داده‌های پیمایشی و در نهایت داده‌های خبرگانی و کسب‌وکارها قرار می‌گیرند.

بیشترین حجم داده‌ها از روش خبرگانی سپس روش پیمایش عمومی، روش ثبتی و کسب‌وکارها و در نهایت داده‌کاوی شبکه‌های اجتماعی به دست آمده است. استفاده از منابع مختلف داده‌ای امکان اندازه‌گیری تعداد بیشتری از شاخص‌ها را فراهم می‌کند. فایده دوم استفاده از منابع متکثر تطبیق دادن و استفاده هم‌زمان از آن‌ها برای شاخص‌های مشترک است. این منابع می‌توانند با پوشش ضعف روشی که از اساس در هر یک از منابع وجود دارد، روایی پژوهش را افزایش دهند. شکل ۲ سهم هر روش از منابع جمع‌آوری داده در مجموعه شاخص‌ها را نشان می‌دهد.^۱



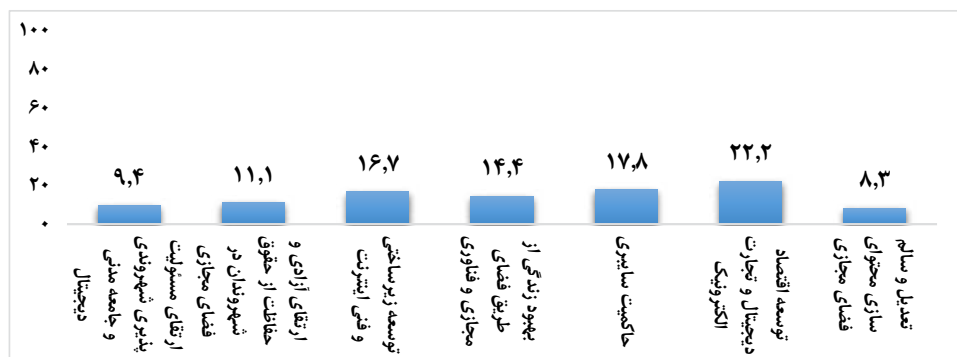
شکل ۲: سهم هر روش در منابع جمع‌آوری داده‌های مربوط به شاخص‌های حکمرانی فضای مجازی

۱. با توجه به محدودیت داده‌های حاصل از روش داده‌کاوی شبکه‌های اجتماعی و جنس آن، داده‌های حاصل از این منبع در فرمول‌ها در دسته داده‌های «پیمایش عمومی» قرار گرفته است.

در روش خبرگانی، پرسشنامه آنلاین وبی نام از ۲۷ مرداد تا ۱۵ شهریور ۱۴۰۳ را ۶۴ نفر خبره تکمیل کردند. این پرسشنامه شامل ۱۵ نفر از کسب و کارهای خصوصی، ۱۱ مدیر اجرایی سابق/فعلی و ۳۸ کارشناس اندیشه ورز بودند؛ همچنین از هر یک از خبرگان خواسته شد اولویت های خود را در اهداف حکمرانی فضای مجازی مشخص کنند. در نمودار زیر، سه اولویت اول گفتمانی^۱ پاسخ دهندگان و درصد فراوانی میان همه پاسخ دهندگان نمایش داده شده که نشانگر تنوع در سلیقه گفتمانی آن هاست.

داده های ثبتی مبنا از دستگاه هایی مانند مرکز آمار ایران، وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات، بانک مرکزی، وزارت امور اقتصادی و دارایی، وزارت امور خارجه، نهادهای امنیتی و قضایی، وزارت کشور، وزارت صمت و معاونت علمی فناوری ریاست جمهوری دریافت شد. این داده ها شامل داده های عمومی روی اینترنت و داده های دریافتی مستقیم از دستگاه هاست.

بخش پیمایش در سطح ملی با طراحی پرسشنامه و نمونه ۱۲۰۰ نفری از کاربران اینترنت که بیش از ۱۸ سال دارند، از ۱۶ تا ۲۰ مرداد ۱۴۰۳ به صورت تلفنی و توسط مرکز افکار سنجی دانشجویان ایران (ایسپا) انجام شد. نمونه گیری تصادفی و متناسب با نسبت جمعیتی استان ها صورت گرفت.



شکل ۳: دسته بندی خبرگان به تفکیک فضای گفتمانی (درصد)

و مطالعه حالات مؤثر و اطلاعات ذهنی سوژه های مختلف می پردازد (Mohey, 2016). برای دستیابی به احساسات و نگرش های کاربران می توان از سازوکارهای مختلفی استفاده کرد (Wiedemann, 2016). بهترین دقت به مدل های محاسباتی با ناظر مربوط است (Engel et al., 2022). در این گام، امتیاز تحلیل احساسات تک پست ها و در نهایت مجموع امتیاز تحلیل احساسات مثبت برای هر شاخص محاسبه می شود. بعد از اینکه امتیاز تحلیل احساسات هر یک از شاخص ها محاسبه شد، امتیاز تحلیل احساسات رایانشی کل از طریق میانگین وزنی تحلیل احساسات پست های منتشر شده در شاخص ها و معرف های ذیل رکن سرمایه اجتماعی محاسبه شد.

در روش **تجمیع سنجه ها و محاسبه حکمرانی**، در بعضی موارد تنها از یک روش و در برخی تا هر پنج روش برای اندازه گیری شاخص استفاده شد. در روش های پیمایشی، خبرگانی و

پیمایش کسب و کارها برای شاخص های مرتبط با اقتصاد دیجیتال انجام شد. نمونه به طور تصادفی از بانک اطلاعاتی درگاه ملی مجوزها انتخاب شد. پرسشنامه را نیز ایسپا به صورت تلفنی در بازه ۲۱ تا ۲۳ مرداد ۱۴۰۳ از ۳۰۰ نفر تکمیل کرد.

در روش داده کاوی، تحلیل کلان داده رفتار مردم در شبکه های اجتماعی در بازه ۱ فروردین تا ۳۱ شهریور ۱۴۰۳ را خزشگرهای شرکت دیتاک انجام دادند. پس از طراحی کوئری ها، برای هر یک از مؤلفه های رکن سرمایه اجتماعی یک مجموعه داده تهیه شد؛ سپس پیش پردازش های اولیه مانند نرمال سازی و تشخیص نقش واژگان در جمله، روی داده ها صورت گرفت تا آماده تحلیل های بعدی شوند.

در گام آخر با استفاده از تکنیک تحلیل احساسات^۲ هر یک از پست های محتوایی به یکی از دسته های مثبت، منفی یا خنثی تعلق گرفت. تحلیل احساسات با بهره گیری از پردازش زبان طبیعی^۳ به شناسایی نظام مند، استخراج، سنجش کمیت

۱. در پرسشنامه مذکور، از هر یک از خبرگان پرسیده شد که سه اولویت اول منتخب خود را برای هدف نظام حکمرانی در حوزه حکمرانی فضای مجازی از میان گزینه های هفتگانه فوق انتخاب کنند که نشانگر فضای گفتمانی مطلوب آن هاست.

2. Sentiment Analysis

3. NLP

شاخص n است و مقادیر r ، p ، e ، b تعداد داده‌های موجود در همان شاخص، از روش‌های کسب‌وکارها، خبرگانی، پیمایش عمومی و ثبتی است.

پس از محاسبه مقدار شاخص، مقدار مؤلفه C_n و مقدار معرف V_n از میانگین‌گیری وزنی شاخص‌های زیرمجموعه آن‌ها به دست آمد. وزن شاخص‌ها بر اساس میانگین دو معیار و به شیوه خبرگانی مشخص شد. اولین معیار اینکه چقدر آن شاخص نماگر خوبی برای معرف/مؤلفه بالادستی خود است (اهمیت نظری شاخص)؛ همچنین چقدر آن شاخص با سنجه‌های مناسبی اندازه‌گیری شده است (روایی و پایایی سنجه‌ها)؛ برای مثال هر چه یک شاخص با سنجه‌های متعددتر و از روش‌های متنوع‌تری (پیمایشی، خبرگانی، ثبتی و کسب‌وکارها) سنجیده شده باشد و خود سنجه‌ها دلالت بیشتری بر شاخص متبوع خود داشته باشند، وزن دوم مقدار بیشتری می‌گیرد. فرمول V_n برای نمونه در ادامه آمده است:

$$V_n = \frac{\sum (w_{in} + w'_{in}) I_{in}}{\sum (w_{in} + w'_{in})}$$

که در آن، I_i شاخصی ذیل V_n و w_{in} و w'_{ni} وزن‌های حاصل از دو معیار فوق برای آن شاخص هستند. در نهایت شاخص حکمرانی بر اساس فرمول زیر محاسبه شد:

$$CGI = \frac{\sum W_n V_n}{\sum W_n}$$

که W_n وزن معرف n است که از نظرخواهی از ۶۴ نفر از میانگین وزن داده‌شده (اهمیت نظری) برای هر معرف توسط خبرگان حکمرانی فضای مجازی به دست آمده است.

۳. تجزیه و تحلیل داده‌ها و یافته‌های تحقیق

در ادامه، نتایج تفصیلی از سنجش حکمرانی فضای مجازی در ایران و تحلیل آن‌ها ارائه شده است.

۳-۱. رکن اول: اثربخشی حکومت

بر حسب یافته‌های تحقیق، رکن اثربخشی با امتیاز ۴۳/۷ بالاتر از متوسط قرار دارد. تحلیل‌ها نشان می‌دهد تمرکز حاکمیت بیشتر بر اجرا بوده، اما این اجرا به اندازه کافی بر سیاست‌گذاری متکی به دانش و چینش ساختارها و فرایندهای رسمی مناسب و نهاده‌سازی و تثبیت آن‌ها تکیه نداشته است.

کسب‌وکارها، اغلب از طیف لیکرت پنج‌تایی استفاده شد. میانگین پاسخ‌ها در مقیاس صفر تا صد نیز وارد محاسبات شد؛ برای مثال در یک طیف لیکرت پنج‌تایی شامل گزینه‌های بسیار خوب تا بسیار ضعیف (به ترتیب با تعداد فراوانی A_1 تا A_5) مقدار شاخص از فرمول زیر به دست آمد^۱:

$$P_n = \frac{(100 \times A_1) + (75 \times A_2) + (50 \times A_3) + (25 \times A_4) + (0 \times A_5)}{100 + 75 + 50 + 25 + 0}$$

در مواردی که از طیف لیکرت استفاده نشد، برای داده‌های ثبتی، ارزشیابی صفر تا صد از طریق نسبت‌گیری با وضعیت مطلوب (کشور مرجع یا پیشرو در حکمرانی فضای مجازی با داده‌های قابل دسترسی) انجام شد. در مواردی خاص که نقطه مرجع بین‌المللی یافت نشد، وضعیت آن متغیر بر اساس روند سابقه آن یا مقدار مطلوب ذاتی محاسبه شد.

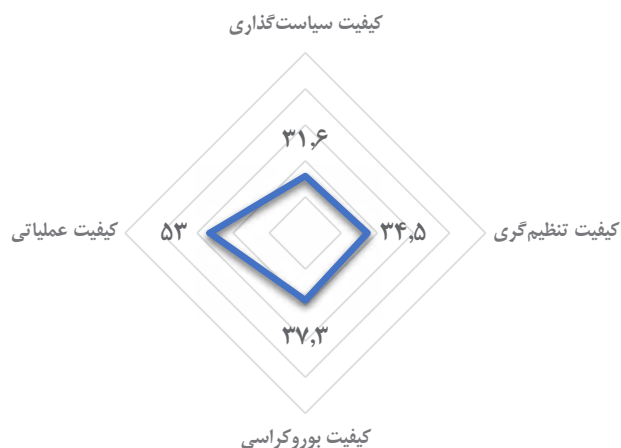
مقدار شاخص بر اساس میانگین وزنی داده‌های مرتبط با آن از روش‌های چهارگانه به دست آمد. وزن هر روش بر اساس اهمیت و اعتبار آن به ترتیب داده‌های ثبتی ۴ واحد، داده‌های پیمایشی ۳ واحد و داده‌های خبرگانی و کسب‌وکارها هر کدام ۲ واحد در نظر گرفته شد؛ به این دلیل که داده‌های خبرگانی و کسب‌وکارها بیش از دیگران به تشخیص و سلیقه پاسخ‌دهندگان وابسته بودند و با توجه به حجم نمونه قابلیت تعمیم نداشتند. داده‌های پیمایشی نیز جنبه ادراکی داشتند، اما چون اغلب در شاخص‌هایی با ماهیت ادراکی مانند شاخص‌های رکن پاسخ‌گویی سیاسی و سرمایه اجتماعی به کار رفتند و حجم نمونه آن‌ها قابل تعمیم به کل کشور بود، وزن بیشتری از داده‌های خبرگانی داشتند. وزن متفاوت به داده‌ها با توجه به کیفیت داده‌ها در منابع مختلف توصیه شده است (OECD/European Union/EC-JRC, 2008) که گاه از آن با عنوان «ضریب استحکام»^۲ یاد شده است (Sala et al., 2018). اگر برای یک شاخص، چند سنجه یا گویه از یک روش وجود داشت، پیش از محاسبه میانگین وزنی مقادیر مربوط به آن‌ها به طور ساده میانگین گرفته شد. در ادامه، فرمول محاسبه شاخص I_n که در اندازه‌گیری آن از هر پنج روش استفاده‌شده نشان داده شده است:

$$I_n = \frac{4 \times \frac{\sum R_n}{r} + 3 \times \frac{\sum P_n}{p} + 2 \times \frac{\sum E_n}{e} + 2 \times \frac{\sum B_n}{b}}{(4 + 3 + 2 + 2)}$$

که در آن، R_n ، P_n ، E_n ، B_n مقادیر مختلف به دست آمده از روش‌های کسب‌وکارها، خبرگانی، پیمایش عمومی و ثبتی برای

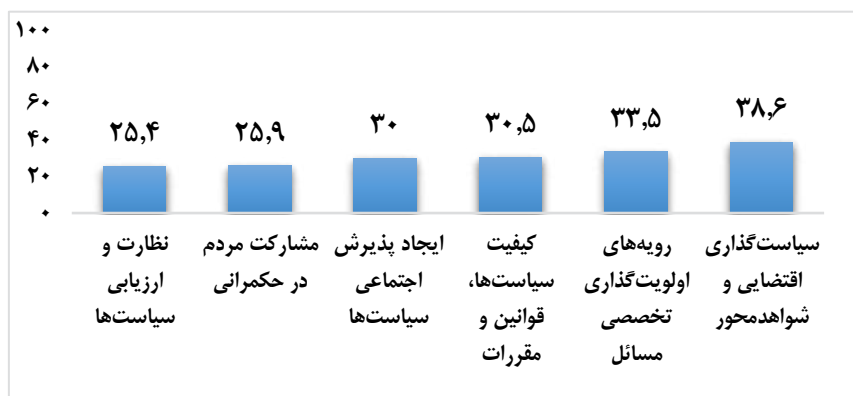
۱. در برخی موارد، سؤال به صورت معکوس در پرسشنامه‌ها پرسیده شده است. در این موارد لازم است ترتیب گزینه‌ها به نحوی در فرمول وارد شود که مطلوب‌ترین حالت در ۱۰۰ ضرب شود، گزینه بعدی به لحاظ مطلوبیت در ۷۵ و...

2. Robustness Factor



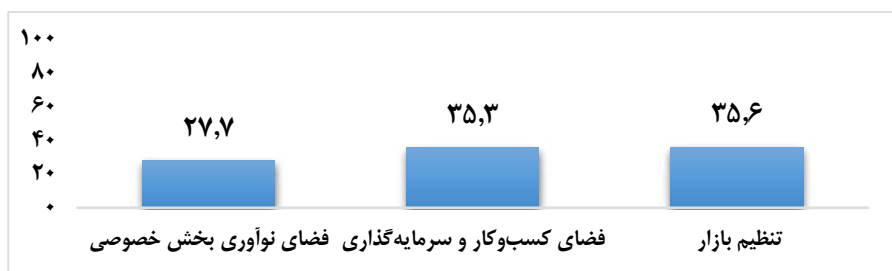
شکل ۴: وضعیت معرف های اثربخشی حکومت (درصد)

در ادامه به تحلیل معرف های رکن اول پرداخته می شود: **کیفیت سیاست گذاری:** سیاست گذاری اقتصادی و شواهدمحور در آستانه متوسط قرار دارد که اغلب ناشی از توسعه نظام های رصد و جمع آوری داده در دهه اخیر است؛ با این حال، ضعف در ارزیابی، بازخورد و مدیریت دانش سبب تکرار خطاها می شود. مؤلفه نظارت و ارزیابی سیاست ها نیز امتیاز کمی دارد. مشارکت مردم کمترین امتیاز را دارد که موجب کاهش کیفیت سیاست ها و عدم پذیرش اجتماعی آن ها شده است.



شکل ۵: وضعیت مؤلفه های کیفیت سیاست گذاری (درصد)

کیفیت تنظیم گری: دو مؤلفه تنظیم بازار و سرمایه گذاری در آستانه متوسط است. تحلیل ها نشان می دهد ایجاد زیرساخت ها، تأمین مالی و قواعد اولیه انگیزه رقابت را تقویت می کند، اما ریسک زیاد سرمایه گذاری و بی ثباتی پابرجاست. حوزه هایی



شکل ۶: وضعیت مؤلفه های کیفیت تنظیم گری (درصد)

سیاست‌ها کامل اجرا نشده‌اند که این امر نشان‌دهنده محدودیت اجرایی حاکمیت است. کمترین امتیاز به تخصیص منابع مربوط است که اغلب صرف امور جاری می‌شود. پروژه‌های آینده‌نگر نیز کمتر مورد توجه‌اند که بخشی از آن به دلیل کسر بودجه دولت است.

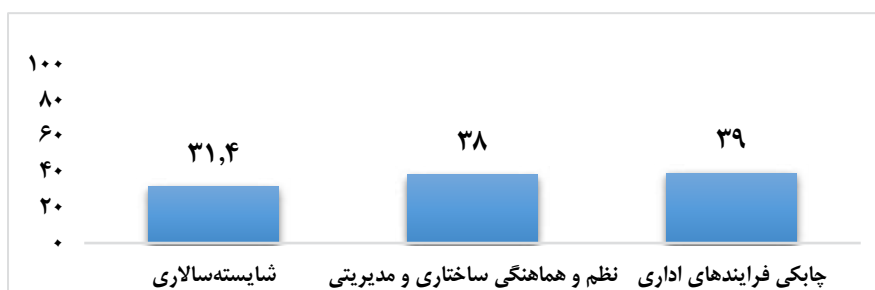
کیفیت عملیاتی: بیشترین امتیاز این رکن به خدمات‌رسانی و رفاه عمومی مربوط است. توسعه تجارت الکترونیک و دسترسی اینترنت آن را به آستانه مطلوب رسانده است؛ هرچند مشکلات تجربه کاربری ضعیف و اختلالات سرعت وجود دارد. اجرای سیاست‌ها در زیرساخت‌های حیاتی بهتر است، اما بسیاری



شکل ۷: وضعیت مؤلفه‌های کیفیت عملیاتی (درصد)

وضعیت بهتری از سرعت تصمیم‌گیری و اجرا در حل مسائل کلان دارد؛ یعنی روال‌های دست‌وپاگیر سرعت واکنش بهنگام از حاکمیت را سلب کرده است. شایسته‌سالاری نیز به دلیل ضعف در جذب، نگهداشت و ارتقای نیروی انسانی امتیاز کمی دارد.

کیفیت بروکراسی: نظم ساختاری و چابکی فرایندها نزدیک به متوسط‌اند. فرایندهای اداری در سطوح ارتباط با ارباب‌رجوع کمتر شخصی شده است، اما در سطح کلان تعارض ساختاری، موازی‌کاری و نیز تصمیم‌گیری‌های سلیقه‌ای وجود دارد که مانع سرمایه‌گذاری راهبردی است. در چابکی، هزینه‌های اداری



شکل ۸: وضعیت مؤلفه‌های کیفیت بروکراسی (درصد)

اثربخشی آورده شده است؛ به طوری که مساحت هر شاخص نشانگر وزن آن و مقدار و شدت رنگ آن نشانگر وضعیت آن است.^۱

در این پژوهش ابتدا وزن شاخص در نسبت با کلیت رکن در نظر گرفته شد تا مشخص شود وضعیت رکن اثربخشی بیشتر تحت تأثیر کدام شاخص‌ها شکل گرفته است؛ به این معنی که حاصل ضرب ضریب دقت سنجش وزن شاخص در معرف و وزن معرف مدنظر در رکن به دست آمد و بر این اساس وزن تأثیر شاخص محاسبه شد. در شکل ۹، شاخص‌های زیرمجموعه رکن

۱. با توجه به محدودیت حجم مقاله، این نمودار تنها برای همین رکن آورده شد و در صورت علاقه‌مندی می‌تواند در اختیار سایر پژوهشگران نیز قرار گیرد.

۴۳	۳۷	۲۹	۴۰	۷۲	۵۰
اشراف اطلاعاتی و توان پایش و شناخت جامعه و بازیگران مختلف در حوزه حکمرانی فضای مجازی	سهولت ایجاد کسب و کار در اقتصاد دیجیتال	کاهش ریسک سرمایه‌گذاری و ثبات فضای کسب و کار در اقتصاد دیجیتال	عدم وجود محدودیت‌های نابرابر و رانت غیر مولد در حوزه حکمرانی فضای مجازی	خدمات دولت الکترونیک و فراگیری آن	کیفیت اعمال قواعد حاکمیتی در شبکه
۳۱	۵۲	۴۸	۳۵	۲۹	۴۰
توان کنترل و نظارت بر بازار در جهت کاهش انحصار، تعرفه‌گذاری و قیمت‌گذاری منصفانه و به‌صرفه خدمات انحصاری و نیمه‌انحصاری، رفع احتکار و...	تجربه کاربری و قابلیت اتکای خدمات فضای مجازی	عدم وجود قوانین و ساختارهای غیرضروری یا ناکارا در حوزه حکمرانی فضای	کیفیت سیاست‌ها، قوانین و مقررات در حوزه حکمرانی	یکپارچگی و همراستایی سیاست‌گذاری ICT یا سایر زیرنظام‌های	عدم وجود محدودیت‌های تنظیم‌گری ناکارآمد، غیرشفاف و
۳۷	۶۶	۳۸	۳۳	۳۱	۲۷
توسعه تجارت الکترونیک	عدالت در دسترسی مناسب به خدمات و زیرساخت فضای مجازی (اینترنت پرسرعت و...)	داشبوردهای کارآمد رصد و پایش پیوسته وضعیت حکمرانی فضای	تطبیق (یا انعطاف)	جذب و کشف و نگهداشت و ارتقای نیروی انسانی براساس	سرعت تصمیم‌گیری و اجرا در حوزه حکمرانی فضای
۳۷	۳۵	۳۰	۲۵	۳۳	۳۶
حجم اقتصاد دیجیتال	مشارکت بخش خصوصی، بخش عمومی و نخبگان در سیاست‌های حوزه فضای مجازی	رضایت مردم و همراهی آنها با سیاست‌های اعمال شده در فضای	توانمندی و امکان	موفقیت خدمات در اجرای پروژه‌های	مشارکت بخش‌های مرکزی و محلی در
		۱۹	۲۸	۳۳	۳۶
		سیاست‌های حوزه فضای مجازی	وجود الگوی مناسب کشور در حکمرانی فضای مجازی	موفقیت خدمات در اجرای پروژه‌های	امکان پیگیری
		۳۳	۳۶	۲۷	۲۷
		سیستم‌های مدیریت دانش، جمع‌آوری و ثبت داده، پایش	کیفیت اجرای	توانمندی (مدیریتی)	عدم وجود تعارض و
				۴۹	۷۰

شکل ۹: وضعیت شاخص‌های رکن اثربخشی (شدت رنگ و مقادیر) و وزن آنها (مساحت)

برای یافتن نقاط قوت رکن، شاخص‌هایی انتخاب شده‌اند که بیشترین امتیاز ضرب‌در بیشترین وزن تأثیر (مساحت) و امتیازی در حد متوسط یا بالاتر دارند. برای یافتن نقاط ضعف

نیز پایین‌ترین چارک شاخص‌ها در فرمول فوق در هر رکن در نظر گرفته شده است. نتایج این تحلیل برای رکن اول در جدول ۱ آمده است.

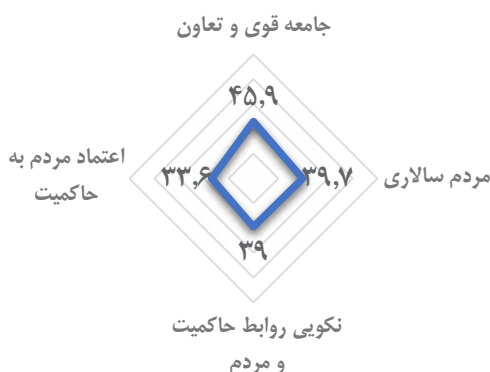
جدول ۱: نقاط قوت و ضعف در رکن اثربخشی

نقاط قوت	نقاط ضعف
۱. رشد قابل توجه خدمات دولت الکترونیک در سال‌های اخیر	۱. توان کم در ارزیابی و نظارت بر سیاست‌های در اجرا
۲. وضعیت مناسب توسعه زیرساخت‌های اینترنت و عدالت در دسترسی به فضای مجازی	۲. نبود الگوی تعیین‌کننده بالادستی در حکمرانی و تصمیم‌گیری‌های راهبردی و بلندمدت، نبود یکپارچگی در تصمیم‌های روزمره
۳. ایجاد پایه‌های مناسب برای جمع‌آوری داده، اشراف اطلاعاتی و اعمال قواعد شبکه در فضای مجازی	۳. ریسک زیاد سرمایه‌گذاری در اقتصاد دیجیتال در کشور و نبود سرمایه‌گذاری جدی و راهبردی در این حوزه از سوی بخش خصوصی و مردمی اقتصاد
۴. بلوغ به نسبت خوب روال‌های بوروکراتیک در حوزه‌های اداری و خدمات دولت و حداقل شدن تصمیم‌های شخصی	۴. کندی بوروکراسی در تصمیم‌گیری و اجرا و کندی سرعت تطبیق‌پذیری نظام حکمرانی در موضوعات نوظهور و اشکال جدید فناوری و کسب‌وکار
	۵. وضعیت نامناسب در بهره‌گیری از مشارکت مردم و بخش‌های محلی در مراحل مختلف سیاست‌گذاری و در نتیجه سیاست‌های بی‌کیفیت و ناکارآمد
	۶. توان محدود دولت در تنظیم‌گری بازار به منظور کاهش انحصار و سازوکارهای رقابتی منصفانه
	۷. ضعف دولت در جذب، کشف و نگهداشت نیروی انسانی با شایستگی زیاد، نبود اثربخشی و تقلیل توان اجرایی دولت در حد امور اداری و روزمره

۳-۲. رکن دوم: پاسخ‌گویی سیاسی و سرمایه اجتماعی

این رکن که نمود ارتباط مردم با بازیگران نظام حکمرانی است، با امتیاز ۳۹/۴ درصد نزدیک به متوسط است. بیشترین امتیاز به «جامعه قوی و تعاون» و کمترین آن به «اعتماد مردم به حاکمیت» مربوط است. «جامعه قوی و تعاون» یکی از ظرفیت‌های مهم حکمرانی فضای مجازی است، اما اعتماد کم مردم به بازیگران حکمرانی فضای مجازی به استفاده اندک از این ظرفیت منجر شده است؛ همچنین میانگین رکن پاسخ‌گویی سیاسی و سرمایه

اجتماعی در میان گروه‌های اجتماعی مختلف یکسان نبوده است. سرمایه اجتماعی حاکمیت در زنان در قیاس با مردان، روستاییان در مقایسه با شهرنشینان و افراد محصل، بیکار و خانه‌دار نسبت به شاغلان غیردولتی به طور معناداری بیشتر است؛ این امر به دلیل انتظارات بیشتر شهرنشینان از حاکمیت در این زمینه است. افراد ساکن در روستا و زنان به علت همبستگی زیادتر و اعتماد بیشتر به نظام حکمرانی وضعیت این رکن را بهتر ارزیابی کرده‌اند.

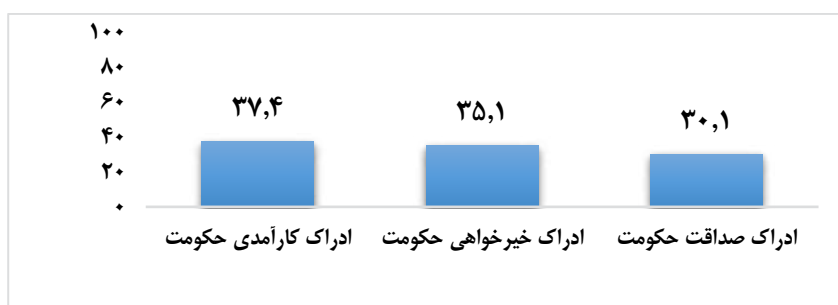


شکل ۱۰: معرف‌های رکن پاسخ‌گویی سیاسی و سرمایه اجتماعی (درصد)

در ادامه به تحلیل معرف‌های رکن دوم پرداخته می‌شود:

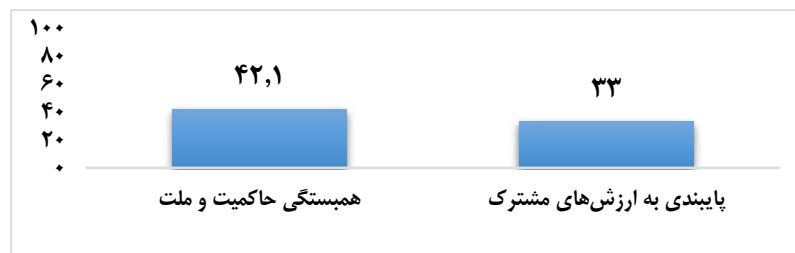
صدقت حکومت» و «ادراک کارآمدی حکومت» نشان می‌دهد افراد کارآمدی نظام حکمرانی فضای مجازی را بیشتر از صداقت آن می‌دانند.

اعتماد مردم به حاکمیت: هر سه مؤلفه اعتماد به حاکمیت وضعیت نامطلوب دارند؛ با این حال اختلاف بین نمره «ادراک



شکل ۱۱: مؤلفه‌های اعتماد به حاکمیت (درصد)

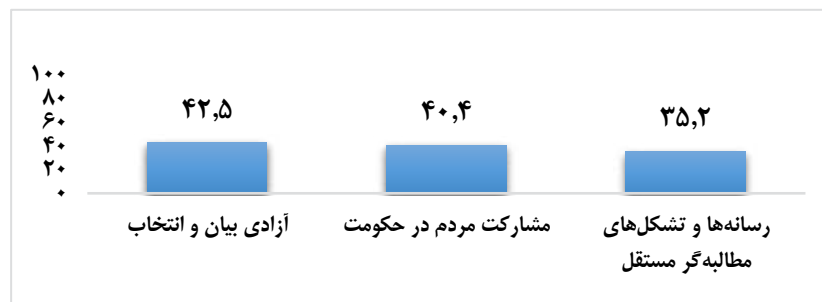
نکویی روابط مردم و حاکمیت: جامعه به میزان ۴۲ درصد با حکومت احساس همبستگی می‌کند، اما تنها ۳۳ درصد ارزش‌های مشترک احساس می‌کنند.



شکل ۱۲: مؤلفه‌های نکویی روابط مردم و حاکمیت (درصد)

مردم‌سالاری: این معرف با امتیاز ۳۹/۷ نزدیک به متوسط است. بهترین وضعیت به احساس و ادراک مردم به «آزادی بیان و انتخاب» مربوط است که با امتیاز ۴۲/۵ در سطح متوسط قرار دارد. کمترین میزان به «رسانه‌ها و تشکل‌های مطالبه‌گر و مستقل»

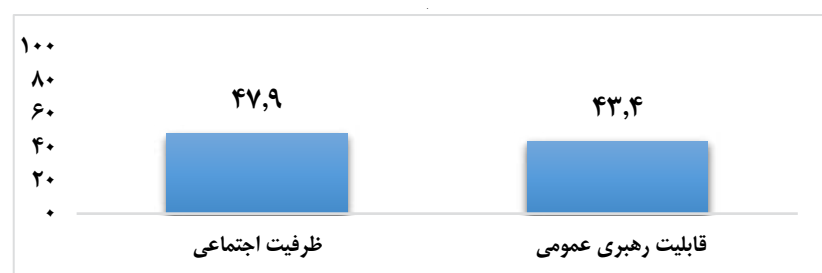
با امتیاز ۳۵/۲ مربوط است. مقایسه این دو مؤلفه نشان می‌دهد امکان مشارکت مردم در حکمرانی به صورت تشکل یافته و نهادی محدودتر از مشارکت فردی است.



شکل ۱۳: مؤلفه‌های مردم‌سالاری (درصد)

جامعه قوی و تعاون: این معرف با نمره ۴۵/۹ امتیازی متوسط، اما بیشتر از سایر معرف‌های رکن دوم را دارد؛ یعنی نظام حکمرانی توان رهبری و بسیج جامعه به سمت اهداف ملی را دارد. «ظرفیت اجتماعی» بیانگر وجود جامعه‌ای منسجم با هویت ملی قوی، فعال و تاب‌آور است که بازیگران نظام حکمرانی می‌توانند از راه‌های مختلف از آن بهره ببرند. برحسب مؤلفه قابلیت رهبری عمومی مردم تمایل چندانی به شرکت در کارزارهای اجتماعی ندارند، اما به پیام‌ها و فراخوان‌های حاکمیت در فضای مجازی در

شرایط عمومی خاص (مثل کمبود آب و برق، بیماری‌های شایع، سیل و زلزله) به طور جدی توجه می‌کنند. در جدول ۲، نقاط قوت و ضعف رکن پاسخ‌گویی سیاسی و سرمایه اجتماعی آمده است:



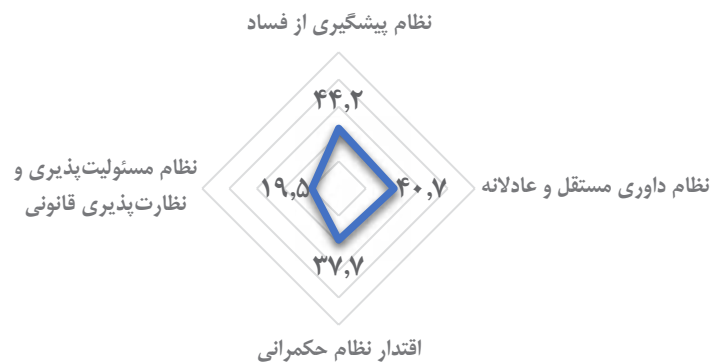
شکل ۱۴: مؤلفه‌های جامعه قوی و تعاون (درصد)

جدول ۲: نقاط قوت و ضعف رکن پاسخ‌گویی سیاسی و سرمایه اجتماعی

نقاط قوت	نقاط ضعف
۱. توان حاکمیت در رهبری اجتماعی به خصوص در شرایط بحران‌های عمومی ۲. فعال و سالم بودن کلی وضعیت جامعه و در نتیجه کنشگری آن در عرصه‌های حکمرانی و مؤثر دانستن قدرت جامعه در تغییرات	۱. پاسخ‌گو نبودن حاکمیت درباره مشکلات و اشتباهات، احساس بی‌صدافتی به حکومت ۲. شکاف میان کارآمدی ادراک‌شده و انتظارات جامعه

۳-۳. رکن سوم: حاکمیت قانون

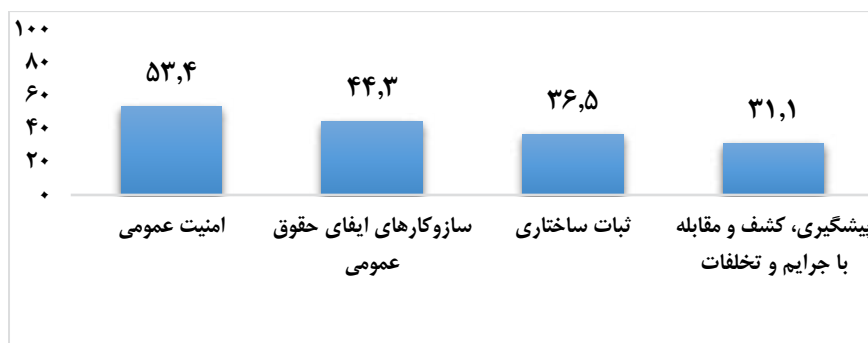
این رکن با امتیاز ۳/۳۵ از ۱۰۰ وضعیتی «نامطلوب» و پایین‌ترین جایگاه را دارد. بدترین وضعیت به معرف نظام مسئولیت‌پذیری و نظارت‌پذیری قانونی مربوط است و دیگر معرف‌ها نیز وضعیت «متوسط» یا «متوسط رو به نامطلوب» دارند.



شکل ۱۵: رکن حاکمیت قانون بر اساس معرف‌ها (درصد)

در ادامه به تحلیل و ارزیابی معرف‌های رکن سوم پرداخته می‌شود: **اقتدار نظام حکمرانی:** پیشگیری و کشف جرایم وضعیت نامطلوب‌تری از سایر مؤلفه‌های این معرف دارد؛ به این معنی که نظام حکمرانی فضای مجازی ایران در پیشگیری، بازدارندگی و مقابله با جرایم و تخلفات از دیگر مؤلفه‌ها عقب‌تر است. در

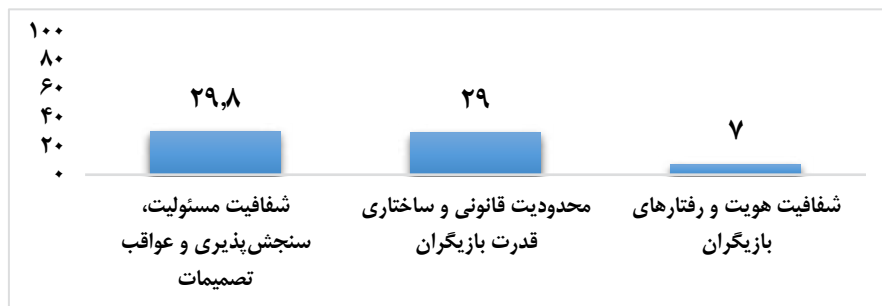
لایه ساختارها (ثبات ساختار نظام حکمرانی فضای مجازی فارغ از ارزش‌گذاری آن) و وجود سازوکارها (سازوکارهای تضمین دسترسی، صیانت از حقوق مالکیت فکری و حریم خصوصی) نیز وضعیت از لایه عملیات و رسیدگی به شکایت‌ها (پیشگیری، کشف و مقابله با جرایم و تخلفات) بهتر است.



شکل ۱۶: معرف اقتدار نظام حکمرانی بر اساس مؤلفه‌ها (درصد)

به‌ویژه مسئولان این حوزه، نیز نمره‌ای پایایی با میزان شفافیت و جزئیات آن دارد که نتیجه‌ای طبیعی است؛ زیرا مسئولیت غیرشفاف، امکان پیگیری و نظارت را نیز مشکل می‌کند. «شفافیت هویت و رفتارهای بازیگران» درون فضای مجازی نیز یکی از کمترین امتیازهای مربوط به مؤلفه‌ها را میان کل مؤلفه‌های حکمرانی فضای مجازی دارد که بخش عمده آن به علت فعالیت‌های ناشناس است که هر گونه پیگیری قانونی رفتارها، اعم از خصوصی و عمومی، را دشوار می‌کند.

نظام مسئولیت‌پذیری و نظارت‌پذیری قانونی: این معرف بدترین وضعیت را میان معرف‌های رکن حاکمیت قانون با امتیاز ۱۹/۵ دارد، اما شفافیت نسبی مسئولیت بخشی از بازیگران این حوزه، مانند شورای عالی فضای مجازی یا وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات سبب شده است مؤلفه «شفافیت مسئولیت‌ها» امتیاز بیشتری داشته باشد. البته ابهام در حدود مسئولیت برخی بازیگران حوزه محتوا (سازمان تنظیم مقررات صوت و تصویر فراگیر در فضای مجازی و وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی) موجب افت امتیاز شده است. امکان پیگیری و شکایت از بازیگران،



شکل ۱۷: معرف مسئولیت‌پذیری و نظارت‌پذیری قانونی بر اساس مؤلفه‌ها (درصد)

نظام داوری مستقل و عادلانه: این معرف با تکیه بر سازوکارها و ساختارهای مرتبط با شکایت‌ها، نظام گزارش‌دهی و رسیدگی به تخلفات و جرایم، با امتیاز متوسط ۴۰/۷ بیشتر از معرف‌های اقتدار نظام حکمرانی و نظام مسئولیت‌پذیری و نظارت‌پذیری قانونی است.

نقاط قوت و ضعف اصلی در این رکن در جدول ۳ آمده است:

نظام پیشگیری از فساد: این معرف با امتیاز ۴۴/۲ وضعیتی متوسط دارد. منظور از نظام پیشگیری از فساد نبود فساد ساختاری و سازوکارهای تعارض منافع، از قبیل امکان دریافت رشوه، غلبه روابط فردی بر ضوابط ساختاری، امکان کسب درآمد هم‌زمان بازیگران سیاست‌گذاری و تنظیمگری از بخش عمومی و خصوصی و اتحاد ناظر، سیاست‌گذار و مجری و مصادیق این‌چنینی است. بر این اساس ساختار نظام حکمرانی از نظر پتانسیل آلودگی به فساد در وضعیتی «متوسط» قرار دارد.

جدول ۳: نقاط قوت و ضعف رکن حاکمیت قانون

نقاط ضعف	نقاط قوت
۱. مشخص نبودن هویت بازیگران در فضای مجازی و سابقه فعالیت آن‌ها، در نتیجه قانون‌گریزی و کاهش تبعات رفتارهای مجرمانه برای افراد در فضای مجازی ۲. بازدارندگی کم مجازات‌های مربوط به جرایم و تخلفات ۳. شفافیت نداشتن حقوق و مسئولیت‌های بازیگران در قانون و متعاقب آن، شکل نگرفتن سازوکارهای نظارت ۴. نرخ زیاد تخلفات و جرایم در فضای مجازی	۱. توان مناسب‌تر نظام مستقر در ایجاد امنیت عمومی در فضای مجازی کشور ۲. وضعیت متوسط ساختارهای تعارض منافع ۳. رشد گسترش عدالت از طریق توسعه خدمات دولتی در بستر فضای مجازی در سال‌های اخیر

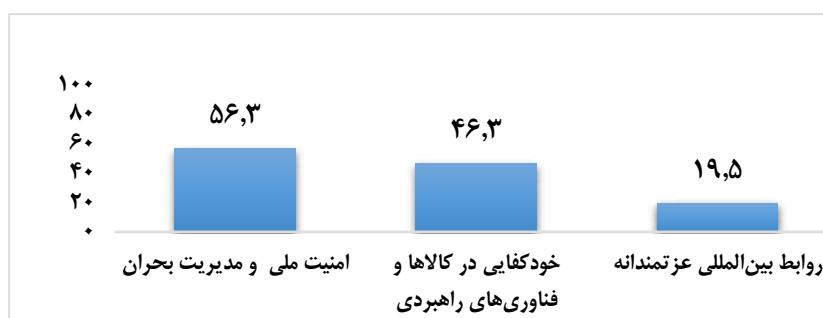
۳-۴. رکن چهارم: قدرت ملی

این رکن، که بر پایه سه معرف استقلال سیاسی و پایداری امنیت، استقلال فرهنگی و ارتقای معنوی و استقلال اقتصادی و رشد پایدار استوار است، با امتیاز ۴۳/۵ وضعیتی متوسط دارد. نقطه ضعف اصلی نظام حکمرانی فضای مجازی از نظرگاه قدرت ملی استقلال اقتصادی و رشد پایدار است؛ بدین معنی که قدرت اعمال اراده حاکمیت در میدان اقتصادی در جهت منافع عمومی ضعیف‌تر است.

در ادامه به تحلیل و ارزیابی معرف‌های رکن چهارم پرداخته می‌شود:

استقلال سیاسی و پایداری امنیت: روابط بین‌المللی عزتمندانه با امتیاز ۱۹/۵ وضعیتی بحرانی دارد؛ در حالی که تعامل با کشورهای دنیا و نهادهای بین‌المللی با توجه به تنظیمگری

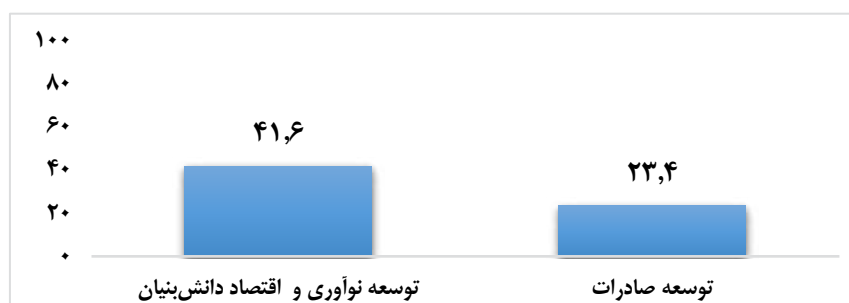
جهانی پلتفرم‌ها بیشتر از گذشته احساس می‌شود. وضعیت مؤلفه خودکفایی در کالاها و فناوری‌های راهبردی نیز متوسط (۴۶/۳) است. به‌روز بودن فناوری‌ها و زیرساخت‌های ساخت داخل در وضعیت بحرانی با امتیاز ۱۹/۵ قرار دارد و نیازمند ارتقای جدی برای کاهش شکاف ایران و سایر کشورهاست. امنیت ملی و مدیریت بحران با امتیاز ۵۶/۳ بالاتر از سایر مؤلفه‌های این رکن قرار دارد، اما شاخص مدیریت بحران و امنیت سایبری ذیل این مؤلفه با وضعیت مطلوب (۶۵ درصد) حدود دو برابر شاخص‌های دیگر این مؤلفه (احساس خطر نداشتن از تهدیدات خارجی و توانمندی جنگ الکترونیک و حمله سایبری) است. این شاخص‌ها حاکی از رشد قدرت دفاعی و برقراری امنیت داخلی در حکمرانی فضای مجازی در مقابل ضعف در تهاجم و بازدارندگی در مقابل تهدیدات خارجی است.



شکل ۱۸: نمودار مؤلفه‌های استقلال سیاسی و پایداری امنیت (درصد)

لایه زیرساخت، به‌روز نبودن فناوری‌های ساخت داخل و در لایه سرویس و به‌خصوص محتوا، کیفیت کم سبب ضعف در مزیت رقابتی صادراتی آن شده است.

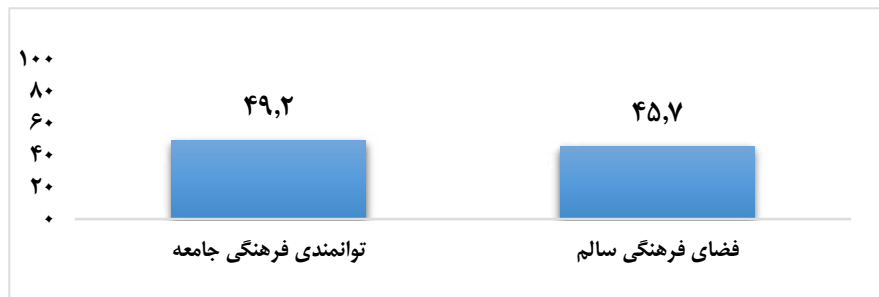
استقلال اقتصادی و رشد پایدار: این معرف در وضعیتی نامطلوب با امتیاز ۳۴/۶ درصد قرار دارد که دلیل آن بی‌توجهی به توسعه صادرات در لایه‌های زیرساخت، سرویس و محتواست. در



شکل ۱۹: نمودار مؤلفه‌های استقلال اقتصادی و رشد پایدار (درصد)

وضعیت فرهنگی فضای مجازی، ولی در عین حال، خلأ حدود ۵۵ درصدی محتوای سالم است؛ همچنین زیاد بودن سواد دیجیتال میان مردم به معنای توانمندی نسبی جامعه در بهره‌گیری از امکانات آن در زندگی است.

استقلال فرهنگی و ارتقای معنوی: این معرف با امتیاز ۴۸/۱ متوسط ارزیابی می‌شود. هر دو مؤلفه ذیل آن یعنی توانمندی فرهنگی و فضای فرهنگی سالم، نیز در وضعیت متوسط قرار دارند. این موضوع نشان‌دهنده رضایت نسبی مردم از



شکل ۲۰: نمودار مؤلفه‌های استقلال فرهنگی ارتقای معنوی (درصد)

محتوای فضای مجازی دارند، اما مردم میزان محتوای سالم این فضا را نامطلوب نمی‌دانند. این تفاوت در قضاوت می‌تواند تا حدی ناشی از فاصله ارزشی میان حاکمیت و مردم باشد که در رکن پاسخ‌گویی سیاسی و سرمایه اجتماعی شرح داده شد. نقاط قوت و ضعف اصلی در این رکن در جدول ۴ آمده است:

متوسط بودن مؤلفه فضای فرهنگی سالم (و اینکه منبع اصلی داده این معرف پیمایش ملی بوده است) نشان می‌دهد از نگاه خبرگان و مردم، آنچه قدرت ملی را بیشتر تهدید می‌کند فضای فرهنگی ناسالم نیست، بلکه استقلال اقتصادی است. از سوی دیگر مسئولان کشور موضوع متعددی درباره نامطلوب بودن

جدول ۴: نقاط قوت و ضعف رکن قدرت ملی

نقاط ضعف	نقاط قوت
۱. ارزش صادراتی بسیار ناچیز محصولات و خدمات تولیدشده	۱. توان به نسبت مناسب در حوزه مدیریت بحران و امنیت سایبری در کشور در دفع حمله‌ها و هزینه‌های امنیت
۲. استفاده کم از ظرفیت‌های دیپلماسی در حوزه‌های مختلف عمومی، اقتصادی و فرهنگی برای ارتقای فضای مجازی	۲. کاهش وابستگی در خدمات پایه کاربردی خارجی به خصوص در سال‌های اخیر
۳. به روز نبودن فناوری‌های داخلی استفاده شده در کشور	۳. خودکفایی در فناوری‌های زیرساختی، دانش تعمیرات و نگهداری، سخت‌افزارهای عمومی، سیستم عامل‌ها، پلتفرم‌ها، دیتاسنترها، خدمات ابری و... به ویژه در مراکز امنیتی و حساس

تحقیق حاضر از طریق پرسشنامه‌های معتبر بین‌المللی حاصل شده‌اند، از روش صوری نیز برای تأمین اعتبار آن استفاده شده است. پس از تدوین پرسشنامه اعتبار آن را استادان متخصص و خبرگان حوزه فضای مجازی تأیید کردند. برای اطمینان از اعتبار ابزار سنجش (پرسشنامه) در بیشتر پرسش‌ها سعی شد از پرسشنامه‌های قبلی اجرا شده در کشور استفاده شود (برای مثال پرسش‌های مربوط به رفتار استفاده از شبکه‌های اجتماعی). در طراحی پرسشنامه، مجری پیمایش (ایسپا) از تجربه‌های متعدد قبلی در نظرسنجی‌های مشابه استفاده کرد. نظرات اصلاحی آن‌ها نیز در تکمیل پرسشنامه استفاده شد؛ همچنین در فرایند اجرا ابتدا پرسشنامه در نمونه صد نفری جمع‌آوری شد؛ سپس با تحلیل مکالمات تلفنی، نحوه پاسخ‌گویی و دقت در سنجش مفاهیم مدنظر بررسی شد. در نهایت بر اساس آلفای کرونباخ مقیاس‌های تحقیق همه طیف‌ها آلفای قابل قبولی داشتند و میزان آن بیش از ۰/۷ بوده است (جدول ۵).

۳-۵. اعتبارسنجی پژوهش

اعتبارسنجی پژوهش با اطمینان از پایایی و روایی سنجه‌ها و روش‌های تجمیع انجام می‌شود. برای این کار از روش‌های زیر استفاده شد:

۱. استفاده هم‌زمان از انواع ابزارهای سنجش: با توجه به اینکه بسیاری از شاخص‌ها برای اولین بار در ایران سنجش شده‌اند، سعی شد با استفاده هم‌زمان از چند منبع داده مختلف هم در لایه شاخص، هم لایه‌های بالاتر مثلث‌بندی انجام شود؛ به این صورت که همیشه تقاطع‌گیری داده‌های حاصل از ابزارهای مختلف صورت بگیرد و از اعتبار ملاکی با روش هم‌زمان استفاده شود.

۲. در بخش پیمایش: ارزیابی اعتبار پرسشنامه‌های پیمایش عمومی و پیمایش کسب‌وکارها به صورت اعتبار صوری و سازه‌ای انجام شد؛ در واقع علاوه بر اینکه سازه‌ها و مقیاس‌های

جدول ۵: آلفای کرونیخ گویه‌های مربوط به هر رکن در پرسشنامه

آلفای کرونیخ	تعداد گویه	ارکان پرسشنامه
۰/۷۲	۹	اثر بخشی
۰/۷۰	۸	حاکمیت قانون
۰/۷۴	۱۳	پاسخگویی سیاسی و سرمایه اجتماعی
۰/۷۱	۶	قدرت ملی

مدنظر از آن‌ها بر اساس دو معیار ذهنی-ادراکی در مقابل عینی و قابلیت تعمیم آماری یا قابل تعمیم نبودن از یک تا چهار به این صورت قرار داده شد: داده‌های ثبتي = ۴ داده‌های پیمایشی (عمومی و کسب و کارها) = ۳ و داده‌های خبرگانی = ۲. با این حال، برای اطمینان از اینکه این وزن‌دهی نتایج را به طرز کنترل‌نشده تغییر نداده باشد، از روش تحلیل حساسیت استفاده شد؛ به این صورت که تمام جایگشت‌های اعداد صحیح ۱ تا ۴ برای هر یک از منابع داده قرار داده شد (۲۵۶ حالت). نتایج آن برای شاخص کل حکمرانی در جدول ۶ به دست آمد. همان‌طور که مشاهده می‌شود، مدل چندان به وزن‌های داده‌شده حساس نیست.

۳. در بخش کلان‌داده‌های شبکه‌های اجتماعی: پس از اینکه تمام پست‌های برداشت‌شده از شبکه‌های اجتماعی به کمک مدل آموزش‌دیده هوش مصنوعی ارزیابی شدند، کارشناسان انسانی نتایج این ارزیابی را به صورت نمونه‌گیری تصادفی ارزیابی مجدد و تأیید و اعتبارسنجی یا اصلاح کردند و دوباره آن‌ها را در آموزش مدل استفاده کردند. این کار تا حدی انجام شد که تطابق مدل هوش مصنوعی و ارزیابی انسانی به بیش از ۸۰ درصد رسید.

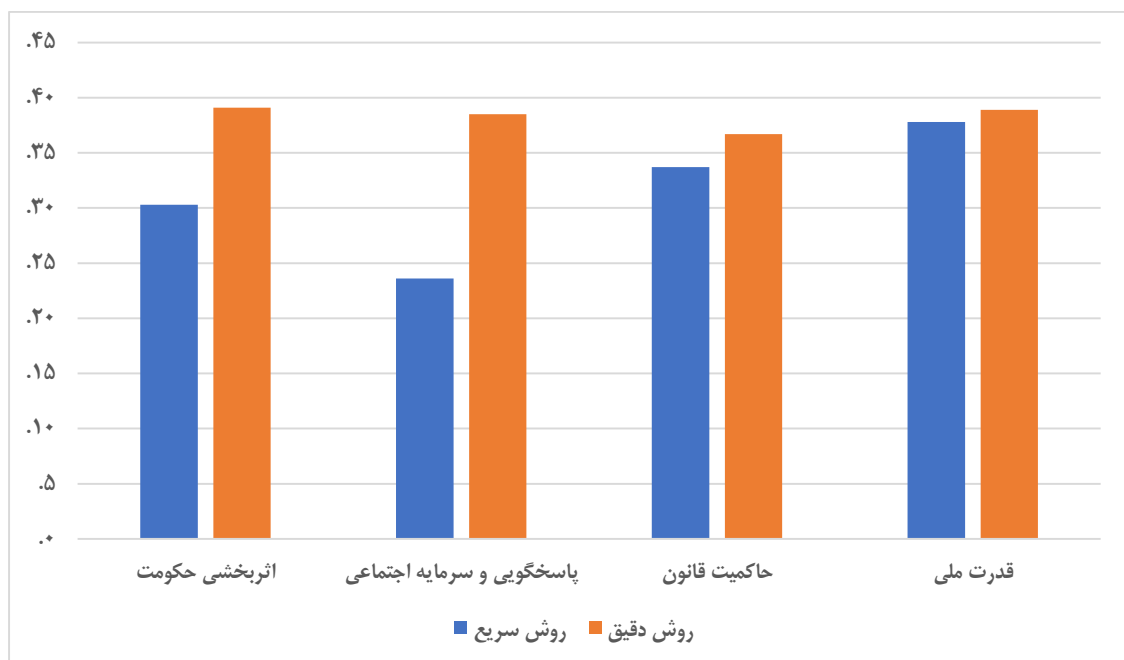
۴. در وزن‌دهی به هر منبع داده: همان‌طور که در بخش روش بیان شد، وزن داده‌های حاصل از هر منبع بر اساس اعتبار

جدول ۶: نتایج تحلیل حساسیت در حالت‌های ۲۵۶ گانه جایگشت‌های وزنی منابع داده

مقدار مینیمم کل شاخص در کل حالت‌ها = ۳۸/۶۷	
میانگین کل شاخص در کل حالت‌ها = ۳۹/۸۷	شاخص کل حکمرانی با وزن‌های قبلی = ۴۰/۵
مقدار ماکزیمم کل شاخص در کل حالت‌ها = ۴۱/۲۲	

را از وضعیت کشور در لایه دوم (معرف) با توجه به مؤلفه‌های زیرمجموعه آن‌ها با اعداد یک تا پنج ثبت کنند. سپس مقادیر ارکان از میانگین معرف‌ها به دست آمد. در شکل ۲۱، مقادیر مربوط به هر یک از ارکان در دو روش مقایسه شده است.

۴. سنجش نهایی: برای اعتبارسنجی نتایج نهایی وضعیت حکمرانی فضای مجازی در لایه معرف‌ها از خبرگان جداگانه پرسش شد (روش سریع) تا ادراک کلی آن‌ها با نتایج سنجش دقیق مقایسه شود. برای این کار، چارچوب سی‌جی‌آی تا لایه سوم (مؤلفه) به خبرگان ارسال و از آن‌ها خواسته می‌شد ارزیابی خود



شکل ۲۱: مقایسه وضعیت ارکان حکمرانی فضای مجازی از روش سریع و روش دقیق

اثر بخشی، قدرت ملی، سرمایه اجتماعی و پاسخ‌گویی و حاکمیت قانون، در بازه ۳۵ تا ۴۴ امتیاز قرار دارند و به نسبت به یکدیگر نزدیک‌اند. در این بین، اثر بخشی بیشترین مقدار را دارد که نشان‌دهنده پیشرو بودن حکمرانی در سیاست‌گذاری، خدمات‌رسانی، اقدامات فنی و ایجاد زیرساخت‌ها برای کارکردهای سیاسی و اجتماعی، حقوقی و سیاست خارجی است. در مرحله بعدی قدرت ملی قرار می‌گیرد که به‌خصوص نتیجه اقدامات حاکمیت در سال‌های اخیر برای ایجاد مؤلفه‌های قدرت است تا امکان اعمال حکمرانی ملی در فضای مجازی ارتقا یابد. مرتبه بعدی پاسخ‌گویی سیاسی و سرمایه اجتماعی است که میزان اعتماد و همبستگی حاکمیت و مردم را نشان می‌دهد. تفاوت آن با بخش اثر بخشی و قدرت ملی نیز نشان‌دهنده این است که حکومت با وجود نتایج و دستاوردهایی در عمل کمتر توانسته رضایت مردم را جلب کند. ضعیف‌ترین رکن حاکمیت قانون است که نهادهای ضعیف و انطباق‌پذیری‌کننده ساختار رسمی با اتفاقات و تغییرات سریع فناورانه در عصر امروزی را نشان می‌دهد.

چنین الگوی نامتوازی با نتایج برخی شاخص‌های بین‌المللی در زمینه حکمرانی نیز هم‌خوان است؛ برای نمونه، در شاخص حکمرانی بانک جهانی بیشترین نمره ایران متعلق به مؤلفه اثر بخشی حکومت است، اما در همین شاخص و شاخص دولت‌شکننده حاکمیت قانون پایین‌ترین جایگاه را دارد. بر حسب شاخص رفاه لگاتوم نیز پاسخ‌گویی سیاسی ضعیف‌ترین مؤلفه حکمرانی ایران است. این مقایسه نشان می‌دهد یافته‌های پژوهش

همان‌طور که مشاهده می‌شود، در دو رکن، تطابق زیادی میان دو روش مشاهده می‌شود. کمترین تطابق در رکن پاسخ‌گویی و سرمایه اجتماعی است. با توجه به اینکه بیشتر شاخص‌های این رکن در روش دقیق از طریق پیمایش ملی اندازه‌گیری شده‌اند، تطابق کمتر در آن می‌تواند نشان‌دهنده تفاوت دیدگاه جامعه با خبرگان در وضعیت یا تفاوت دیدگاه خبرگان با شاخص‌های اندازه‌گیری این رکن باشد که این موضوع باید در مطالعات آتی بررسی شود.

نتیجه‌گیری

عبارت «حکمرانی فضای مجازی» امروزه بیش از هر زمان در فضای سیاسی ایران شنیده می‌شود. با وجود این، تاکنون مطالعات و بررسی‌های بسیار کمی از چیستی و چگونگی آن صورت گرفته است. در پژوهش حاضر، بر حسب چارچوب حکمرانی فضای مجازی وضعیت آن سنجش و تحلیل شد. نتایج تحقیق نشان می‌دهد کیفیت حکمرانی فضای مجازی در ایران در تابستان ۱۴۰۳ با امتیاز ۴۰/۵ از ۱۰۰ در وضعیت «مرزی میان نامطلوب و متوسط» قرار داشت؛ همچنین مقایسه معرف‌های حکمرانی نشان می‌دهد میان آن‌ها توازن وجود ندارد؛ یعنی با وجود اثر بخشی نسبی در بُعد عملیاتی و بوروکراسی و ایجاد بنیان‌های استقلال ملی در حکمرانی فضای مجازی مؤلفه‌های حاکمیت قانون، پاسخ‌گویی سیاسی و سرمایه اجتماعی ضعیف جدی دارد. بر اساس تحلیل لایه‌ها، چهار رکن اصلی حکمرانی، یعنی

بالادستی همچنان توان سیاست‌گذاری یعنی تعیین اولویت‌ها و تصمیم‌گیری‌های مبتنی بر شناخت درست نقصان جدی دارد. نقطه ضعف جدی دیگر به توان حاکمیت در ایجاد اعتماد از خود در جامعه مربوط است. بدون وجود این اعتماد بهترین سیاست‌ها نیز به آسانی قابلیت اجرا ندارند و کسب موفقیت در حکمرانی بسیار مشکل می‌شود. اعتماد کم سبب شده است ظرفیت‌های اجتماعی در خدمت حل مسائل کشور قرار نگیرد. در مرتبه بعدی نیز ضعف حاکمیت در اداره نظام اقتصادی در نتایج این پژوهش مشهود است. این ضعف هم در تنظیم فضای کلی کسب‌وکار و تجارت الکترونیک وجود دارد، هم در ابعاد راهبردی و زمینه‌هایی با ارزش‌افزوده بالا (استقلال اقتصادی و رشد پایدار)؛ همچنین نتایج این پژوهش شایستگی نسبی حکمرانی در انجام امور اجرایی و زیرساختی را نشان داد؛ با این حال مشکلاتی مثل وضعیت تجربه کاربری ضعیف و اختلالات در دسترسی سرعت وجود دارد. در شاخص قابلیت شبکه نیز بالاترین رتبه ایران در فناوری و ضعیف‌ترین در پیامدها ثبت شده است که با الگوی مشاهده‌شده در این تحقیق یعنی پیشرو بودن در حوزه فنی و ضعف در پیامدهای اجتماعی و اعتماد عمومی مطابقت دارد. جدول ۷ اصلی‌ترین نقاط قوت و ضعف حکمرانی بر اساس روش فوق در کشور را نشان می‌دهد.

حاضر با روندهای شاخص‌های بین‌المللی سازگار است. ضعف‌های حکمرانی در لایه‌های سیاسی و قانونی نیز پدیده‌ای تأییدشده در ادبیات جهانی محسوب می‌شود.

تحلیل معرف‌های هر رکن نشان می‌دهد قوی‌ترین جنبه حکمرانی به کیفیت عملیاتی با امتیازی بیشتر از ۵۰ درصد مربوط است. این امر نشان‌دهنده شایستگی نسبی حکمرانی در امور اجرایی و زیرساختی است. پس از آن، استقلال فرهنگی و استقلال سیاسی قرار دارد که نشان‌دهنده تمرکز حاکمیت بر جنبه‌های استقلالی و تقویت حاکمیت ملی است که با توجه به قرار داشتن کشور در معرض تهدیدات خارجی طبیعی به نظر می‌رسد. در مرحله بعدی، جامعه قوی و تعاون وجود دارد که حاکی از وجود ظرفیت‌های مهم اجتماعی درون جامعه است که می‌تواند در عرصه حکمرانی بسیار کارگشا باشد.

از طرف دیگر، ضعیف‌ترین جنبه حکمرانی به نظام مسئولیت‌پذیری و نظارت‌پذیری قانونی با امتیازی زیر ۲۰ درصد مربوط است؛ همچنین نشان می‌دهد یکی از اولین شرایط حاکمیت قانون یعنی شفافیت رفتارها و حدود مسئولیت‌ها برقرار نیست. در این زمینه، به قوانین و مقررات متناسب با فضای مجازی و همچنین وجود زیرساخت‌هایی برای هویت‌یابی و ثبت سوابق بازیگران نیاز است. معرف ضعیف بعدی کیفیت سیاست‌گذاری است؛ به عبارت دیگر با وجود شکل‌گیری نهادها و اسناد

جدول ۷: اصلی‌ترین نقاط قوت و ضعف حکمرانی

نقاط قوت حکمرانی	نقاط ضعف حکمرانی
۱. توانمندی در مدیریت بحران و امنیت سایبری ۲. توسعه خدمات دولت الکترونیک و فراگیری آن ۳. عدالت در دسترسی مناسب به خدمات و زیرساخت فضای مجازی ۴. حفظ امنیت داخلی کشور ۵. کاهش وابستگی به خدمات پایه کاربردی خارجی و افزایش خودکفایی در خدمات پایه کاربردی داخلی	۱. نبود چارچوب هویت دیجیتال و شفاف نبودن فعالیت‌ها در فضای مجازی ۲. ارزش‌افزوده صادرات بسیار پایین از محصولات و خدمات دیجیتال ۳. توانمندی کم در زمینه نظارت و ارزیابی سیاست‌های حوزه حکمرانی فضای مجازی ۴. توانمندی کم برای کشف و رسیدگی به جرایم سایبری و بازدارندگی پایین مجازات‌ها ۵. نبود الگوی مناسب برای حکمرانی فضای مجازی و مشخص نبودن نقشه راه و اولویت‌های ملی در زمینه‌های مختلف فضای مجازی ۶. پاسخ‌گویی ناکافی و نداشتن ارتباط مؤثر حکومت با جامعه درباره مشکلات، خطاها و اشتباهات در حوزه حکمرانی فضای مجازی ۷. ریسک زیاد سرمایه‌گذاری و ثبات پایین فضای کسب‌وکار در اقتصاد دیجیتال ۸. سرعت کند تصمیم‌گیری و اجرا در حوزه‌های راهبردی حکمرانی فضای مجازی

شکل‌دهی به قوانین و مقررات متناسب با کسب‌وکارهای دیجیتال و ایجاد تفاهم با بخش خصوصی برای پرورش کسب‌وکارها و پلتفرم‌های ملی با ارزش‌افزوده بالا و ایجاد ارزش صادراتی
۴. اصلاح شیوه سیاست‌گذاری در فضای مجازی و امکان نظارت و ارزیابی نتایج و تأثیرات سیاست به صورت داده‌محور
۵. تلاش برای شکل‌گیری نگاه راهبردی و بلندمدت در

بر این اساس، برای بهبود مؤثر حکمرانی فضای مجازی راهکارهای زیر پیشنهاد می‌شود:

۱. تمرکز حکمرانی بر کارآمدی در ارائه خدمات در چند حوزه اولویت‌دار
۲. ایجاد زیرساخت‌های شفافیت در هویت و رفتار بازیگران
۳. ایجاد ثبات و کاهش ریسک سرمایه‌گذاری از طریق

غنی تر از سیاست‌های فضای مجازی را به دست آورد. مطالعات تطبیقی کشورهای منتخب بر اساس چارچوب سنجش حکمرانی فضای مجازی و استخراج الگوهای موفق بومی سازی شده در کشور در عرصه‌های ضعیف از نتایج چنین تحلیلی خواهد بود.

زیر مجموعه الگو و کلان ایده حکمرانی برای یکپارچگی اقدامات و سیاست‌ها

۶. تجدید قرارداد اجتماعی در حوزه حکمرانی فضای مجازی از طریق گفت‌وگوی بیشتر حاکمیت با جامعه در ارتباط با مشکلات و ارائه توضیح درباره خطاها و شریک کردن مردم در فرایند حل مسئله و کسب تجربه

۷. تقویت تعاملات بین‌المللی

در نهایت اینکه راهبردها و سیاست‌های آینده در حوزه فضای مجازی باید به نحوی باشند که در ارتقای اعتماد میان مردم و حاکمیت و چارچوب‌بندی رفتارهای بازیگران در پرتو قانون تلاش کنند. برای این منظور باید از ابزارهای سنتی مانند ممنوعیت و اجبار به رویکردهای متنوع‌تر در حکمرانی توجه کرد؛ همچنین سیاست‌گذاری باید به اصل توازن میان ارکان حکمرانی توجه کند و نتایج بلندمدت سیاست‌ها بر این ارکان را مدنظر قرار دهد. توجه به روندهای آینده در این حوزه نیز بسیار ضروری است. روندهای فناوری و تبعات آن در حوزه‌های دیگر تغییراتی اساسی را در شیوه‌های حکمرانی به همراه خواهد داشت که باید برای شکل‌گیری نهادها و ابزارهای مورد نیاز آن از هم‌اکنون تلاش کرد. برخی سیاست‌ها ممکن است در حال حاضر کارآمد باشند، ولی در بسیاری از موارد به علت روندهای آینده و تغییر شکل حکمرانی این کارآمدی پایدار نیست.

یکی از محدودیت‌های این پژوهش از حیث روش‌شناسی را می‌توان محدودیت داده‌ها دانست. با وجود استفاده از پنج منبع مختلف، سنجش دقیق حدود ۱۵۰ شاخص به افزایش کمیت و کیفیت داده‌های آن نیاز دارد. بسیاری از شاخص‌ها تنها با یک روش سنجیده شده‌اند و داده آن‌ها حاصل یک یا دو گویه در پرسشنامه‌های خبرگانی یا پیمایشی بوده است؛ بنابراین بهتر است در پژوهش‌های آتی با افزایش شاخص‌ها و سنجش‌ها دقت سنجش افزایش یابد. با توجه به محدودیت پیمایش تلفنی از جهت تعداد گویه‌های قابل پرسش ممکن است به چند پیمایش تلفنی یا استفاده از روش پیمایش میدانی نیاز باشد که اجرای آن در سطح کشور نیازمند هزینه بسیار بیشتری است.

محدودیت دیگر نیاز به چارچوب نظری پشتیبان برای شاخص ترکیبی حکمرانی فضای مجازی است که ارتباط میان ارکان و سایر اجزای آن را تبیین کند. بر اساس این چارچوب نظری می‌توان پیشران‌ها و نقاط اهرمی را در مدل شناسایی کرد و وزن‌دهی شاخص‌ها را دقیق‌تر انجام داد تا بتوان کارآمدی آن را برای سیاست‌گذاری افزایش داد؛ بنابراین بهتر است داده‌های استخراج شده در سنجش اول این چارچوب در تحلیل‌های نظری نیز استفاده شود؛ همچنین با سنجش این مدل در دوره‌های زمانی مختلف (گذشته و آینده) می‌توان تحلیل‌های سیاستی و شواهدی

منابع

- Abedi Darcheh, M. (2023). "Requirements of Islamic Governance of Cyberspace in the Second Step of the Islamic Revolution". *Journal of New Approaches to Jihadi Management and Islamic Governance*, 3(1), pp. 61–81. {In Persian}
- Aboojafari, R., Shojaei, M. H., and Nasrollahi, M. (2018). "The Role of Statistical System in Governance, Case Study of Technology and Innovation". *Science and Technology Policy Letters*, 07(4), pp. 35–42. {In Persian}
- Alarabia, A., Soares, D., Ferreira, L., and de Sá-Soares, F. (2018). Analyzing e-governance assessment initiatives: An exploratory study. In *Proceedings of the 19th Annual International Conference on Digital Government Research (dg.o 2018)*.
- Azadian, R. (2024). "The requirements of good provincial governance in accordance with the command of Hazrat Ali (AS) to Malik Ashtar". *Journal of Exalted Governance*, 4(2), pp. 129–158. {In Persian}
- Azizi, M., and Pirai, S. (2023). "Cyberspace software application in 'jihad of explanation'". *Islamic Revolution Research*, 11(4), e168676. {In Persian}
- Beiginia, A., Safari, S., and Morshedizad, A. (2012). "Identifying and Prioritization of Good Governance, Public Administration Perspective". *Public Administration Perspective*, 3(4). {In Persian}
- Celeste, E., Palladino, N., Redeker, D., and Yilma, K. (2023). *The content governance dilemma: Digital constitutionalism, social media and the*

- in the Islamic Republic of Iran". *Journal of Iran Futures Studies*, 6(1), pp. 1–26. doi:10.30479/jfs.2021.13693.1205. {In Persian}
- Ghorbani, A., Hamzehpour, M., and Kia, A. A. (2023). "Identification and Strategic Analysis of Effective Factors on Improving the Governance of Cyberspace in the Islamic Republic of Iran". *New Media Studies*, 9(36), pp. 1–43. doi:10.22054/nms.2024.74593.1594. {In Persian}
- Ghorbani, A., and Khayami, A. (2024). "Discourse Analysis of the 'Supporting Users' Rights and Basic Applied Services in the Cyber Space' Bill". *Science and Technology Policy Letters*, 13(4), pp. 19–39. {In Persian}
- Ghorbanian, M., Ghahramani, M., and Abolghasemi, M. (2021). "Identifying the Components of Good Governance in Iranian Higher Education System". *The Journal of New Thoughts on Education*, 17(1), pp. 53–82. doi:10.22051/jontoe.2020.31217.3037. {In Persian}
- Huynh-Quan-Suu, C. (2007). *Étymologie du terme "gouvernance"*. Service de Traduction de l'Union Européenne.
- Hyden, G., Mease, K., Foresti, M., and Fritz, V. (2008). *Governance assessments for local stakeholders: What the World Governance Assessment offers (Working Paper 287)*. Overseas Development Institute. <https://media.odi.org/documents/822.pdf>
- ITU. (2021). *Global cybersecurity index 2020: Measuring commitment to cybersecurity*. International Telecommunication Union. <https://www.itu.int/en/ITU-D/Cybersecurity/Pages/global-cybersecurity-index.aspx>
- ITU. (2024). *ICT Regulatory Tracker: Methodology*. <https://app.gen5.digital/tracker/about>
- Kaufmann, D., Kraay, A., and Mastruzzi, M. (2010). *The worldwide governance indicators: Methodology and analytical issues (World Bank Policy Research Working Paper No. 5430)*. World Bank.
- Karanjam, S. S., Seyed Javadin, S. R., Esfidani, M., and Alimohammadlou, M. (2022). "Designing a mental cognitive mapping model using the search for a global standard". Switzerland: Springer International Publishing.
- De Streel, A., Defreyne, E., Jacquemin, H., Ledger, M., Michel, A., Innessi, A., ... and Ustowski, D. (2020). *Online platforms' moderation of illegal content online: Study for the Committee on Internal Market and Consumer Protection*. Policy Department for Economic, Scientific and Quality of Life Policies, European Parliament. [https://www.europarl.europa.eu/thinktank/en/document/IPOL_STU\(2020\)652718](https://www.europarl.europa.eu/thinktank/en/document/IPOL_STU(2020)652718)
- Dehghan Ashkezari, M. H., and Jalali Farahani, G. (2022). "Presenting a model of Islamic people-centered governance on cyberspace". *Journal of Exalted Governance*, 2(4), pp. 206–245. {In Persian}
- Dutta, S., and Lanvin, B. (Eds.). (2023). *The network readiness index 2023: Trust in a network society: A crisis of the digital age?* Washington DC: Portulans Institute.
- e-Governance Academy. (2023). *National cyber security index 3.0: Methodology*. <https://ncsi.ega.ee/methodology/>
- Economist Impact. (2024). *The inclusive internet index simulator: Iran*. <https://impact.economist.com/projects/inclusive-internet-index/2022/simulator/Iran>
- Engel, U., Quan-Haase, A., Liu, S., and Lyberg, L. (Eds.). (2022). *Handbook of computational social science: Volume 1: Theory, case studies and ethics*. Routledge.
- European Commission. (2022). *Digital economy and society index (DESI) (2022): Thematic chapters*. <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/desi>
- Firouzabadi, S. A., and Ahmadabadi Azadi, J. (2020). "Analysis of the history of cyberspace governance in Islamic Republic of Iran". *Journal of Political Science*, 16(2), pp. 563–598. {In Persian}
- Fund for Peace. (2023). *Fragile states index: Fragile states index annual report 2023*. <https://fragilestatesindex.org/>
- Gholami, R., and Poorheydar, A. (2021). "The Hexagonal Pattern of Cyberspace Governance

- Zaltman metaphorical extraction technique (ZMET)". *New Media Studies*, 8(32), pp. 97–153. doi:10.22054/nms.2022.67202.1381. {In Persian}
- Legatum Institute. (2023). *Prosperity Index: The 2023 Legatum Prosperity Index*. Available in: www.prosperity.com
- Mohammad Hosaini, E. (2021). "Regulation of and by Platforms (The challenge of cyberspace legislation; who is responsible for publishing inappropriate content)". *Society Culture Media*, 10(39), pp. 245–260. {In Persian}
- Mohey, D., and Eldin, M. H. (2016). "A survey on sentiment analysis challenge". *Journal of King Saud University - Engineering Sciences*, 30(4), pp. 330–338.
- Najafpour Aghabeighlou, A., Parsania, H., and Eslami Tanha, A. A. (2021). "Virtual utopia: Theoretical framework of cyberspace governance in the Islamic Republic". *Religion and Communication*, 28(1), pp. 305–330. doi:10.30497/rc.2021.75821. {In Persian}
- Naficy, A., Haddadi, A., and Ganji Azad, A. (2025). *Tare natarz: A report on the state of balance in cyberspace governance in Iran*. Hokmrani Publishing. {In Persian}
- Nikokhesal, T., Erfaniankhazadeh, H., and Ahmadi, M. (2023). "Presenting a conceptual model of security governance of internal messaging social networks". *Protective & Security Researches*, 11(42), pp. 155–180. {In Persian}
- OECD, European Union, and EC-JRC. (2008). *Handbook on constructing composite indicators: Methodology and user guide*. OECD Publishing.
- Portulans Institute. (2023). *The network readiness index 2023: Iran, Islamic Rep.* <https://networkreadinessindex.org/country/iran-islamic-republic-of/>
- Rasouli, H., Hasanzadeh, M., and Rahimian, S. (2023). "Presenting an ontology model of cyberspace sovereignty: In order to provide a comprehensive definition". *Iranian Journal of Information Processing and Management*, 39(2), pp. 425–452. doi: 10.22034/jipm.2023.706799 {In Persian}
- Rohani, A., and Rohani, M. (2024). "The role of cyberspace in the national governance of the Islamic Republic of Iran". *Quarterly Journal of Interdisciplinary Studies on Strategic Knowledge*, 13(53), pp. 61–84. {In Persian}
- Sala, S., Cerutti, A. K., and Pant, R. (2018). *Development of a weighting approach for the environmental footprint*. Publications Office of the European Union.
- Soheili Moghadam, S. M. (2020). "Examining government sovereignty in cyberspace; A case study of Saudi Arabia in the face of opposition". *Journal of Islamic Awakening Studies*, 9(1), pp. 281–309. {In Persian}
- Sridhar, V. (2019). *Emerging ICT policies and regulations: Roadmap to digital economies*. Springer Nature Singapore.
- Tabibi, M., Hosseini, A., and Rezaei, T. (2015). "Evaluating the good urban governance indexes in tourist destination cities, using IPA method (Case study: Tonekabon)". *Urban Tourism*, 2(3), pp. 219–231. doi:10.22059/jut.2015.58444. {In Persian}
- Taghipoor Javi, A., and Barimani, F. (2023). "Assessing the groundwater governance in critical forbidden plains of Chaharmahal and Bakhtiari Province (Emphasizing the effectiveness principle of OECD)". *Iran-Water Resources Research*, 19(3), pp. 57–78. {In Persian}
- United Nations, Department of Economic and Social Affairs. (2022). *E-government survey 2022: The future of digital government*. United Nations. <https://publicadministration.desa.un.org/>
- World Bank. (2017). *World development report 2017: Governance and the law*. World Bank.
- Wiedemann, G. (2016). *Text mining for qualitative data analysis in the social sciences*. Springer.



An Analysis of Cyber Governance in Iran Based on the Measurement of the CGI Composite Index

Alireza Naficy¹

Alireza Haddadi²

Fatemeh Sadat Hosseini³

Abstract

Given the expansion of cyberspace into all aspects of individual lives and its increasing governance significance, the present study aims to analyze the deficiencies in Iran's cyber governance. For this purpose, the Cyber Governance Index (CGI) was measured during August and September 2024 using five methods: existing registered data, a national survey with a sample size of 1,200 individuals, a specialized survey of businesses related to cyberspace with a sample size of 300 people, big data mining from social media networks, and a survey of 64 cyberspace experts. The collected data were scaled and aggregated; then the state of cyberspace governance was analyzed.

The findings showed that the score of the Cyberspace Governance Composite Index was 40.5 out of 100, with all four core pillars evaluated as below average. The best-performing domains were "Government Effectiveness" with a score of 43.7 and "National Power" with 43.5. The lowest scores were in "Social Capital" (39.4) and "Rule of Law" (35.3).

Executive and service-related functions—such as access, e-government, cybersecurity, and national self-sufficiency in basic application services—were identified as strengths that can serve as a foundation for addressing more complex issues and gaining public support. The legal system, knowledge digital economy, advancing macro policies, and government accountability are among its weaknesses.

Therefore, future policies should strive to promote trust between the public and the government and enhance the legal system and its enforcement for the present actors. To this end, it should move away from traditional tools such as prohibition and coercion to more diverse approaches, pay attention to the principle of balance between the pillars of governance, and consider the long-term effects of policies on these pillars.

Keywords: Governance, Public Policy, Cyberspace, Measurement, Composite Index

1. Assistant Professor, Faculty of Governance, University of Tehran, Tehran, Iran.

2. Assistant Professor, Faculty of Social Sciences, Allameh Tabataba'i University, Tehran, Iran.

3. Master of Social Welfare Planning, Allameh Tabataba'i University, Tehran, Iran.

نقش نامه و فرم تعارض منافع

الف) نقش نامه

پدیدآورندگان	علیرضا نفیسی	علیرضا حدادی	فاطمه سادات حسینی
نقش	نویسنده	نویسنده مسئول	نویسنده
نگارش متن	نگارش بخش هایی از مرور، تحلیل، نتیجه گیری و نگارش کامل روش	نگارش بخش هایی از تحلیل	نگارش بخش هایی از بیان مسئله، مرور و نتیجه گیری
ویرایش متن و ...	بازنگری	پاسخ به داوران	بازنگری
طراحی / مفهوم پردازی	مفهوم پردازی حکمرانی فضای مجازی	مفهوم پردازی حکمرانی فضای مجازی	-
گردآوری داده	طراحی پیمایش، پرسشنامه خبرگان و بخشی از داده های ثبتی	طراحی پرسشنامه پیمایش، محاسبه داده های شبکه های اجتماعی	-
تحلیل / تفسیر داده	مشارکت در تحلیل داده ها	مشارکت در تحلیل داده ها	-
سایر نقش ها	طراحی و مدیریت پروژه	عضو تیم تحقیقاتی	-

ب) اعلام تعارض منافع

در جریان انتشار مقالات علمی تعارض منافع به این معنی است که نویسنده یا نویسندگان، داوران و یا حتی سردبیران مجلات دارای ارتباطات شخصی و یا اقتصادی می باشند که ممکن است به طور ناعادلانه ای بر تصمیم گیری آن ها در چاپ یک مقاله تأثیرگذار باشد. تعارض منافع به خودی خود مشکلی ندارد بلکه عدم اظهار آن است که مسئله ساز می شود.

بدین وسیله نویسندگان اعلام می کنند که رابطه مالی یا غیر مالی با سازمان، نهاد یا اشخاصی که موضوع یا مفاد این تحقیق هستند ندارند، اعم از رابطه و انتساب رسمی یا غیررسمی. منظور از رابطه و انتفاع مالی از جمله عبارت است از دریافت پزوهانه، گرنت آموزشی، ایراد سخنرانی، عضویت سازمانی، افتخاری

یا غیررسمی، اشتغال، مالکیت سهام، و دریافت حق اختراع، و البته محدود به این موارد نیست. منظور از رابطه و انتفاع غیر مالی عبارت است از روابط شخصی، خانوادگی یا حرفه ای، اندیشه ای یا باورمندانه، و غیره.

چنانچه هر یک از نویسندگان تعارض منافع داشته باشد (و یا نداشته باشد) در فرم زیر تصریح و اعلام خواهد کرد:

مثال: نویسنده الف هیچ گونه تعارض منافع ندارد. نویسنده ب از شرکت فلان که موضوع تحقیق بوده است گرنت دریافت کرده است. نویسندگان ج و د در سازمان فلان که موضوع تحقیق بوده است سخنرانی افتخاری داشته اند و در شرکت فلان که موضوع تحقیق بوده است سهامدارند.

اظهار (عدم) تعارض منافع: با سلام و احترام؛ به استحضار می رساند نویسندگان مقاله هیچ گونه تعارض منافع ندارد.

نویسنده مسئول: علیرضا حدادی

تاریخ: ۱۴۰۴/۱۲/۰۵