



A Meta-Synthesis Model of Opportunities and Challenges of Network Governance in the Digital Age

Hadi Mehrabi Sharafabadi

PhD Candidate, Department of Public Administration, Faculty of Management and Economics, Science and Research Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran.

Sedigeh Tootian Esfahani*

Associate Professor, Department of Management, West Tehran Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran.

Karamollah Daneshfard

Professor, Department of Public Administration, Science and Research Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran.

Mohamad Ali Movafaghpour

Assistant Professor, Department of Industrial Engineering, Jundi-Shapur University of Technology, Dezful, Iran.

Received: 21/04/2024

Accepted: 14/09/2024

Abstract:

The development of technologies and communication networks, on one hand, and the emergence of complex issues, on the other, have accelerated the shift toward network governance. As a result, the role of networks as a new form of governance has attracted the attention of various countries in recent decades. This study aims to present a model of the opportunities and challenges discussed in the most important related articles and to weight and rank its components in the current context of the country. This research is developmental in terms of purpose and has been carried out in two phases: qualitative and quantitative. Using the meta-synthesis method, articles from 2000 to 2024 were reviewed and screened, and 21 selected English articles and 5 Persian articles were chosen. Four main categories were identified: economic opportunities, social opportunities, structural opportunities, and participation challenges, with 11 main codes and 35 sub-codes. Validity was confirmed through the focus group evaluation tool, and reliability was confirmed with a Kappa coefficient of 0.91. The codes were weighted using the Shannon entropy method. The results indicated that the most important opportunities in network governance, particularly digital transformation, include inter-organizational relations, trust and transparency, democratic platforms, network structure, technology, and ecosystem. The most significant challenges include lack of awareness, motivation, accessibility, and accountability. Additionally, in the presented model, the weight of the challenge of pessimism and distrust toward the network and the opportunities in platform governance networks and customer relations, as well as the consideration of geography in Iran's context, are more prominent.

Keywords: Network Governance, Opportunities, Challenges, Digital Age, Meta-Synthesis, Shannon Entropy.

Corresponding Author, Email: tootian.sedighe@wtiau.ac.ir

Original Article

DOI: 10.22034/jipas.2025.453534.1706

Print ISSN: 2676-6256

Online ISSN: 2676-606X

ارائه الگوی فراترکیب فرصت‌ها و چالش‌های حکمرانی شبکه‌ای در عصر دیجیتال

هادی مهرابی شرف آبادی

دانشجوی دکتری، گروه مدیریت دولتی، دانشکده مدیریت و اقتصاد، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران.

صدیقه طوطیان اصفهانی*

دانشیار، گروه مدیریت دولتی، دانشکده مدیریت، واحد تهران غرب، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران.

کرم‌اله دانش‌فرد

استاد، گروه مدیریت دولتی، دانشکده مدیریت و اقتصاد، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران.

محمدعلی موفق‌پور

استادیار، گروه مهندسی صنایع، دانشکده مهندسی مکانیک، دانشگاه صنعتی جندی شاپور دزفول، دزفول، ایران.

دریافت: ۱۴۰۳/۰۲/۰۲ پذیرش: ۱۴۰۳/۰۶/۲۴



چکیده: توسعه فناوری‌ها و شبکه‌های ارتباطی از یک سو و بروز مسائل پیچیده از سوی دیگر، حرکت به سمت حکمرانی شبکه‌ای را سرعت بخشیده و از این‌رو بررسی نقش شبکه‌ها به‌عنوان شیوه جدید حکمرانی در دو دهه اخیر مورد توجه کشورهای مختلف قرار گرفته است. این پژوهش قصد دارد الگویی از فرصت‌ها و چالش‌های مطرح شده در مهم‌ترین مقالات مرتبط را ارائه و مؤلفه‌های آن را در شرایط فعلی کشور وزن‌دهی و رتبه‌بندی کند. این پژوهش از نظر هدف، توسعه‌ای است و در دو فاز کیفی و کمی اجرا شده است. با روش فراترکیب بررسی و غربال‌گری مقالات از سال ۲۰۰۰ تا ۲۰۲۴ و انتخاب ۲۱ مقاله منتخب انگلیسی و ۵ مقاله فارسی، چهار مقوله اصلی: فرصت‌های اقتصادی، فرصت‌های اجتماعی، فرصت‌های ساختاری و چالش مشارکت و تعداد ۱۱ کد اصلی و ۳۵ کد فرعی دسته‌بندی شد. رویی با ابزار ارزیابی گروه کانونی و پایایی با محاسبه ضریب کاپا با مقدار ۰/۹۱ تأیید شد. کدها با روش آنتروپی شانون وزن‌دهی شد. نتایج نشان داد که مهم‌ترین فرصت‌های حکمرانی شبکه‌ای تحول دیجیتال شامل روابط بین‌سازمانی، اعتماد و شفافیت، بستر دموکراتیک، ساختار شبکه، فناوری و زیست‌بوم و مهم‌ترین چالش‌ها شامل فقدان آگاهی، انگیزه، دسترسی‌پذیری و مسئولیت‌پذیری هستند. همچنین در الگوی ارائه شده، وزن چالش احساس بدبینی و عدم اعتماد به شبکه و فرصت‌های حکمرانی پلتفرم‌های شبکه‌ای و روابط با مشتریان و توجه به جغرافیا در شرایط ایران برجسته‌تر است.

واژگان کلیدی: حکمرانی شبکه‌ای، فرصت‌ها، چالش‌ها، عصر دیجیتال، فراترکیب، آنتروپی شانون.

* نویسنده مسئول: tootian.sedighe@wtiau.ac.ir

نوع مقاله: پژوهشی

DOI: 10.22034/jipas.2025.453534.1706

شاپا چاپی: ۶۲۵۶-۲۶۷۶

شاپا الکترونیک: ۶۰۶-۲۶۷۶X

مقدمه

در ابتدا به تعریفی از حکمرانی نیازمندیم که به توصیف ویژگی‌هایی بپردازد که آن را از سایر مفاهیم در مدیریت دولتی و علوم سیاسی متمایز و به کاربردهای نظری آن اشاره کند. «دولت» به عنوان خط پایه تعریف می‌شود. این دو مفهوم ارتباط تنگاتنگی با هم دارند، به این معنی که برای دستیابی به درک صحیح و جامع از حکمرانی، آگاهی نسبت به پیشینه دولت ضروری است. برای مثال، فاینر^۱ (۱۹۷۰) دولت را این گونه تعریف می‌کند: «فعالیت یا فرایند حکمرانی کردن» یا «حکمرانی»؛ «نحوه اجرای وظایف حاکمیتی»^۲؛ «کسانی که وظیفه حکمرانی را بر عهده دارند» یا «حکمرانان»^۳ و «نحوه، روش یا نظام اداره در یک جامعه خاص». برخی پژوهشگران پیشنهاد می‌کنند که حکمرانی نشان‌دهنده تغییر در معنای حکومت است و به فرایند جدید حکمرانی، شرایط تغییر یافته حکومت منظم یا روش جدیدی که جامعه توسط آن اداره می‌شود، اشاره می‌کند.

جهانی شدن با انقلاب فناوری اطلاعات، رفتار انسانی، مدیریت شرکت‌ها و حکمرانی دولت‌ها در جامعه امروز را بسیار بیشتر از آن چیزی که انقلاب صنعتی جامعه کشاورزی را تغییر داد، متحول کرده است. بازارها و تجارت، در واقع، بدون مرز هستند، ارتباطات از طریق اینترنت و ابزارهای تلفن همراه بسیار آسان‌تر است و فاصله‌ها بسیار نزدیک‌تر شده است. در حالی که جهانی شدن به طور چشم‌گیری جهان را از نظر فناوری اطلاعات، تجارت و اقتصاد به کشورهای قدرتمند و ناتوان تقسیم می‌کند، برنده و بازنده ناگزیر در بازار جهانی اتفاق می‌افتد. با این وجود، اکثریت قریب به اتفاق مردم روی کره زمین هنوز سیگنال‌های خود را نه از بازارهای مالی جهانی و فضای مجازی، بلکه از بازارهای ملی دریافت می‌کنند و دسترسی شخصی به اقتصاد دنیای بیست و چهار ساعته به هم پیوسته همچنان محدود به اقلیتی از جمعیت جهان است (مهرابی شرف‌آبادی، ۱۴۰۱: ۶۲). در نتیجه، حکمرانی ملی هنوز نقش پررنگی در حیات اقتصادی مردم دارد و مؤلفه‌های حکمرانی در چارچوب ملی نقش مهمی در توسعه کشورها و رفاه ملی دارند (Haghighi & Takian, 2024). در چشم‌انداز دیجیتالی امروزی که به سرعت در حال تحول است، حکمرانی شبکه‌ای به یک موضوع محوری در دولت‌ها و خط‌مشی‌گذاران عمومی تبدیل شده است (Tukijan et al., 2024). نحوه تعامل و همکاری مؤسسات و افراد متحول شده است و فرصت‌های هیجان‌انگیز و چالش‌های دلهره‌آوری را به وجود آورده است.

¹ Finer

² A condition of ordered rule

³ Governors

وجود چالش‌هایی که بیشتر حاصل فرایند جهانی‌سازی است مثل بحران اقلیمی (Billard, 2021)، موضوع جمعیت، اقتصاد جهانی حکمرانی را تغییر داده و ظهور ابرفناوری‌هایی مثل کلان‌داده‌ها، بلاک‌چین و هوش مصنوعی، زندگی اجتماعی و اقتصادی انسان‌ها و بالطبع ساختارها و فرایندهای مدیریت عمومی را به شدت تحت تأثیر قرار داده است (Zwitter & Hazenberg, 2020).

در عصر دیجیتال، پدیده حکمرانی شبکه‌ای به عنوان یک الگوی نوین مدیریتی و سازماندهی، تأثیرات گسترده‌ای روی ساختارهای سازمانی، اقتصاد و جوامع به وجود آورده است. پیاده‌سازی این نوع حکمرانی که به دنبال تحقق هماهنگی و همکاری بین نهادها و سازمان‌ها است فرصت‌ها و چالش‌هایی را به همراه دارد. این فرصت‌ها و چالش‌ها با شرایط جهانی و تغییرات سریع فناوری درهم آمیخته می‌شوند. در نتیجه در پاسخ به افزایش پیچیدگی، عدم قطعیت و بسامد مشکلات و مسائل مرتبط به توسعه اجتماعی که دولت‌ها با آن مواجه هستند اشکال حکمرانی جدید، ظهور پیدا می‌کنند (Vander-Wal, 2017). حکمرانی شبکه‌ای، یک مدل نوظهور در مطالعات سازمان و مدیریت است که تأکید بر اهمیت ارتباطات غیررسمی و دینامیکی بین سازمان‌ها، افراد و دیگر ذی‌نفعان دارد. این مدل جهت تقویت بهره‌وری و نوآوری از طریق به اشتراک‌گذاری دانش، منابع، و تخصص بین شرکای مختلف تأکید می‌شود. نقش شبکه‌ها به‌عنوان شیوه جدید حکمرانی در دو دهه اخیر مورد توجه دولت‌ها قرار گرفته است (Tukijan et al., 2024).

در ایران علاوه بر چالش‌های عمومی ذکر شده در سطح جهان، با چالش‌های حکمرانی مثل: «فساد اداری»، «کم‌رنگ بودن شفافیت»، «ضعف دولت الکترونیک»، «اقتصاد متکی به نفت» و «مسئله خصوصی‌سازی و رقابت‌پذیری» روبرو هستیم (صالح‌نیا و احمدی، ۱۴۰۱). نظام منافع جریان‌های سیاسی، موانع نهادی و ساختاری، شبکه خبرگان و تصمیم‌گیران کشور و عدم توازن نیروهای سیاسی به عنوان علل ناکارآمدی حکمرانی برشمرده می‌شوند. این چالش‌ها و فرصت‌های ناشی از تحول فناوری‌های دیجیتال، هوشمند و ارتباطی، ما را به سمت به‌کارگیری الگوی جدید حکمرانی شبکه‌ای سوق می‌دهد و بنابراین لازم است این فرصت‌ها و چالش‌ها را برای پیاده‌سازی این شیوه حکمرانی شناسایی کنیم.

علاوه بر این، حکمرانی شبکه‌ای ما را با مسائل متنوعی در مدیریت عمومی و خط‌مشی‌گذاری روبه‌رو می‌کند و ساختارهای ذهنی ما را از حکمرانی و اجرای خط‌مشی‌های عمومی، دگرگون می‌کند. از این‌رو سؤالات اصلی این پژوهش به شرح ذیل است:

مهم‌ترین فرصت‌ها و چالش‌های به‌کارگیری حکمرانی شبکه‌ای در عصر دیجیتال کدامند؟

این فرصت‌ها و چالش‌ها در بوم‌شناسی ایران چه وزنی دارند؟ این پژوهش با بررسی مهم‌ترین متون، ارزیابی آن‌ها به روش کیفی، وزن‌دهی و دسته‌بندی آن‌ها به این سؤالات پاسخ می‌دهد.

چارچوب نظری و پیشینه پژوهش

پژوهش‌های حکمرانی شبکه‌ای

حجم پژوهش‌های حکمرانی شبکه‌ای در سال‌های اخیر به سرعت افزایش یافته است. از سازوکارهای شبکه (Jones et al., 1997) تا محرک‌های سازوکارهای حکمرانی (Verwaal & Hesselmans, 2004)، از مدل‌های حاکمیتی (Pirson & Turnbull, 2011) تا حکمرانی شبکه‌ای برای سازمان‌های موقت (Steen et al., 2018) و فراتر از آن. به عنوان مثال، در اینجا انتشارات در دسته آخر، نرخ رشد سالانه مرکب ۱۱٪ را نشان می‌دهد (Muller, 2023) که نشان‌دهنده محبوبیت سریع در حال رشد این موضوع است. به عنوان بخشی از این توسعه، تعدادی از مقالات به خودی خود درک عمیق‌تری از حوزه حکمرانی شبکه‌ای ارائه کردند. (Provan et al., 2007; Tukijan et al., 2024; Wang et al., 2023; Borgatti & Foster, 2003; Zaheer et al., 2010). با این حال، گستردگی حوزه حکمرانی شبکه‌ای به رویکردهای نظام‌مندتری نیاز دارد که امکان پرداختن به اهداف، مقاصد و سؤالات پژوهشی خاص مانند موارد مربوط به حکمرانی شبکه‌ای بین سازمانی را برای سازمان‌های موقت مشترک فراهم می‌کند. اما بررسی‌های نظام‌مند منتشر شده از شبکه‌ها در شاخه‌های مختلف عمدتاً به حکمرانی در سازمان‌ها و شرکت‌های متمرکز و به هم پیوسته می‌پردازند، و حوزه حکمرانی شبکه‌ای بین سازمانی در مقیاس جهانی و سازمان‌های موقت مشترک را در نظر نگرفته‌اند (Speldekamp et al., 2020). در جدول ۱، مؤلفه‌های تاکید شده در برخی از مطالعات نشان داده شده است:

جدول ۱: برخی مطالعات مهم در حوزه حکمرانی شبکه‌ای

عنوان پژوهش	نویسندگان	سال انتشار	مهم‌ترین مؤلفه‌ها در نتایج
حکمرانی با کاوش عوامل تعیین‌کننده جهانی و منطقه‌ای توسعه فناوری	صبا ^۱ و همکاران	۲۰۲۴	• به‌کارگیری فناوری ارتباطات در حکمرانی: شامل ثبات سیاسی/ پرهیز از خشونت، پاسخگویی، اثربخشی دولت، کیفیت تنظیم‌گری،

¹ Saba

عنوان پژوهش	نویسندگان	سال انتشار	مهم‌ترین مؤلفه‌ها در نتایج
اطلاعات و ارتباطات			کنترل فساد و حاکمیت قانون
جلوه‌های پاسخگویی ترکیبی در حکمرانی شبکه افقی	راجالا ^۱ و همکاران	۲۰۲۴	<ul style="list-style-type: none"> پاسخگویی: ترکیب انواع پاسخگویی‌ها، مانند پاسخگویی اجتماعی و پاسخگویی در بازار
مسائل انتقادی حکمرانی شبکه در رشته علوم اجتماعی: مروری بر ادبیات	توکيجان ^۲ و همکاران	۲۰۲۴	<ul style="list-style-type: none"> سرمایه اجتماعی، تعامل اجتماعی، روابط اجتماعی ساختار اجتماعی
مداخلات شبکه: کاربرد علم شبکه برای اقدام عمل‌گرایانه در مدیریت دولتی و خط‌مشی	سیسیلانو و ویتسل ^۳	۲۰۲۳	<ul style="list-style-type: none"> کاربرد علم شبکه در مدیریت و سیاست عمومی این چارچوب، سه سطح مداخله را شناسایی می‌کند: <ul style="list-style-type: none"> سطح شبکه سطح سازمان سطح فردی
حکمرانی با بستر شبکه‌ای: ساخت بستر دموکراتیک	کپلن ^۴	۲۰۲۳	<ul style="list-style-type: none"> حکمرانی پلتفرم‌های شبکه‌ای نهادهای خارجی شفافیت اعتماد عمومی نگرش‌های اجتماعی سیاست‌های محتوایی
حکمرانی شبکه: مفاهیم، نظریه‌ها و کاربردها	کاپوکو و هو ^۵	۲۰۲۰	<ul style="list-style-type: none"> هدف شبکه عملکرد شبکه رسمیت شبکه کانون پژوهش حوزه برنامه کاربردی شبکه

¹ Rajala

² Tukijan

³ Siciliano & Whetsell

⁴ Caplan

⁵ Kapuca & Hu

گرایش علمی به حکمرانی شبکه و مفهوم شبکه در حال افزایش است و برخی از مطالعات شکل حکمرانی شبکه را به عنوان شرطی برای عملکرد مؤثر شبکه‌ها بررسی کرده‌اند (Xiao et al., 2024) و مطالعات زیادی در خصوص نقش شبکه‌ها در مدیریت دولتی صورت گرفته است (Lecy et al., 2013). حکمرانی شبکه یک مجموعه ترتیبات نهادی است که ممکن است توسط سازمان‌های مختلف شرکت‌کننده در شبکه براساس شرایط و منافع سازمان‌های عضو مورد توافق قرار گیرد. اعضا یا شبکه فرایند تصمیم‌گیری و ارتباطات را براساس شکل خاصی از حکمرانی شبکه درک می‌کنند و شکل حکمرانی شبکه در درک سازوکار هماهنگی مؤثر فعالیت‌ها و توسعه برنامه مهم است. دانستن شکل حکمرانی شبکه پذیرفته‌شده توسط اعضا، مزایای مورد انتظار و هزینه‌های متحمل شده به اعضای شرکت‌کننده در اقدامات جمعی در چارچوب شبکه در خدمات عمومی و خط‌مشی‌ها را در بر می‌گیرد.

توکيجان و همکاران (۲۰۲۴) در یک مقاله با موضوع مسائل انتقادی حکمرانی شبکه‌ای در رشته جامعه‌شناسی یک مدل نظری را ارائه کرده‌اند. آن‌ها نشان داده‌اند که برخی از اصطلاحات کلیدی جامعه‌شناسی با موضوعات حکمرانی شبکه‌ای مانند اجتماعی، عمومی، دولتی، خط‌مشی، بازیگر، سیاسی، نهادی و سازمانی مرتبط هستند. علاوه بر این، مسئله اجتماعی به چهار موضوع نزدیک است: سرمایه اجتماعی، تعامل اجتماعی، روابط اجتماعی و ساختار اجتماعی (Tukijan et al., 2024).

حکمرانی شبکه‌ای می‌تواند به بهبود بهره‌وری و کارایی شبکه‌ها کمک کند. روش حکمرانی شبکه‌ای به عنوان یک روش حکمرانی منحصربه‌فرد می‌تواند در حل مسائل پیچیده و متنوع، از جمله مسائل محیط زیست، بهداشت عمومی و راهبردهای شهری مؤثر باشد (Wang & Ran, 2023; Ansell & Gash, 2008).

توجه به ساختار شبکه و اعضای آن، یا قدرت بالقوه ایجاد شده در یک شبکه، بر انطباق داخلی کشورها از سیاست‌های اجتماعی اثرگذار است. تفاوت‌های قابل توجهی بین ارتباط هر یک از گروه‌های بازیگر در شکل حکمرانی شبکه‌ای وجود دارد و کارگزاران غیر رسمی نقش بسیار کلیدی دارند (Milana et al., 2020).

حکمرانی شبکه‌ای به ساختارها و سازوکارهایی اشاره دارد که برای هماهنگی و کنترل اقدامات مشترک در سراسر یک شبکه به صورت کلی استفاده می‌شود (Willem & Gemmel, 2013). این امر شامل مدیریت روابط مشترک بین نهادهای مختلف مانند سازمان‌های دولتی، سازمان‌های غیرانتفاعی و سازمان‌های انتفاعی است که با هم برای ارائه کالاها یا خدمات عمومی کار می‌کنند.

اثربخشی حکمرانی شبکه تحت تأثیر عواملی مانند اعتماد، شهرت و جهت‌گیری بازار یا دولت است (Xie et al., 2022).

در شرایط بحرانی و نیاز به شبکه‌های واکنش در حکمرانی، برنامه‌ریزی و پاسخگویی حاصل از شبکه‌های ایجاد شده با به اشتراک گذاشتن اهداف مشترک و ترکیب منابع، همکاری، هماهنگی و اثربخشی را بهبود می‌بخشد (Boersma et al., 2021).

نقش فناوری‌ها و به ویژه فناوری‌های ارتباطی در حکمرانی بسیار مورد توجه قرار گرفته است. به عنوان نمونه در یک مطالعه بر روی ۱۸۳ کشور از سال ۲۰۰۳ تا ۲۰۲۱، اثر مثبت گرایش به حکمرانی بر توسعه فناوری‌های ارتباطی در نواحی مختلف جهان نشان داده شده است (Saba et al., 2024). نقش فناوری‌های نوین مثل فناوری شبکه حسگرهای هوشمند (اینترنت اشیا) و منابع چندگانه اطلاعات بسیار حائز اهمیت است و این فناوری‌ها می‌توانند کارایی حکمرانی شبکه‌ای را در جامعه افزایش دهند و مزایای بیشتری نسبت به حکمرانی تک کاناله ایجاد کنند (Liu & Zhang, 2022). سازمان‌های دولتی امروزه با به‌کارگیری آموخته‌های خود در چالش‌های بخش عمومی، همه از آن‌چه هوش مصنوعی ارائه می‌دهد سود می‌برند. به طور مشابه، دولت اغلب محرک برخی از مهم‌ترین پیشرفت‌های فناوری است. نوآوری دولت و بخش عمومی می‌تواند به ترویج پذیرش هوش مصنوعی در سازمان‌ها کمک کند (Alhosani & Alhashmi, 2024). شبکه‌ها مانند سلسله‌مراتب و بازار، سیستم‌ها یا سازوکارهای حکمرانی هستند (Bevir, 2010)، که در نتیجه جهانی شدن و کوچک‌سازی‌ها، تکثرگرایی بیش از حد و واگذاری قدرت ظهور می‌کنند (Kettl, 2002). در نتیجه، قدرت و مسئولیت‌ها از دولت مرکزی و بازیگران عمومی به بازیگران محلی، غیرانتفاعی و خصوصی منتقل می‌شوند (Klijn, 2002)، که نهایتاً باعث کاهش نقش دولت می‌شود (Wang & Ran, 2023).

حکمرانی شبکه‌ای در ایران

در ایران مطالعاتی درباره کاربرد حکمرانی شبکه‌ای در صنایع و سازمان‌های مختلف انجام شده است. خواجه نایینی (۱۳۹۳) در یک پژوهش با عنوان «درآمدی بر مفهوم حکمرانی شبکه‌ای؛ مطلوبیت‌ها و چالش‌ها» معرفی چارچوب‌هایی مثل فراحکمرانی و استراتژی‌های ترکیبی هدایت و خودتنظیمی، راهکارهایی برای رویارویی با این چالش‌ها پرداخته است. اما با گذشت زمان مسائل و متغیرهای بیشتری در مطالعات مورد توجه قرار گرفته است. در جدول ۲، برخی از مهم‌ترین پژوهش‌های انجام شده ذکر شده است. این مطالعات از زوایای مختلف متغیرها، ابعاد و مؤلفه‌های حکمرانی شبکه‌ای را مورد ارزیابی قرار داده‌اند. همان‌گونه که در محدوده‌های مورد بررسی بیشتر

مشاهده می‌شود سازمان‌های خدماتی که مجری خطمشی‌های عمومی هستند مثل بانکداری، آموزش و پرورش، شهرداری و نظام سلامت کاربرد بیشتری دارد.

جدول ۲: پیشینه پژوهش در مقالات فارسی

عنوان پژوهش	پژوهشگران	سال	ابعاد و متغیرهای مورد مطالعه
شناسایی عوامل مؤثر بر استقرار اثربخش حکمرانی شبکه‌ای در کشور	عادلہ دقتی نورمحمد یعقوبی	۱۴۰۲	عوامل زمینه‌ای: زیرساخت‌ها، منابع مورد نیاز، شرایط و بستر شکل‌گیری، بازیگران دخیل
شناسایی ابعاد و مؤلفه‌های حکمرانی شبکه‌ای هوشمند در سیستم بانکداری کشور	عبدالغفار کریمی، وحید پورشهبایی، بهاره ناصری، علیرضا سرگلزایی	۱۴۰۲	متغیرهای این مقاله به دو دسته «ابعاد» و «مؤلفه‌ها» تقسیم می‌شوند: ابعاد: ساختار، فرهنگ، فناوری ساختار: ساختار شبکه، نقش‌ها و مسئولیت‌ها، فرایندها فرهنگ: فرهنگ مشارکت، فرهنگ اعتماد، فرهنگ یادگیری فناوری: فناوری‌های ارتباطی و اطلاعاتی، فناوری‌های هوشمند
طراحی مدل ظرفیت‌سازی حکمرانی شبکه‌ای	حسین سیمایی چافی، غلامرضا معمارزاده تهران	۱۴۰۱	عوامل علی: تغییر نگرش دولتمردان، دولت یکپارچه، گسترش فناوری اطلاعات، مطالبه‌گری شهروندان؛ عوامل زمینه‌ای شامل شرایط مالی و اقتصادی، شرایط سیاسی و قانونی، شرایط اجتماعی و فرهنگی، و شرایط فناورانه؛ عوامل مداخله‌گر: آمادگی درون‌سازمانی بخش دولتی و آمادگی برون‌سازمانی بخش خصوصی و مدنی؛ و پیامدهای استقرار حکمرانی شبکه‌ای دولت: حاکمیت ارزش‌همگانی، واکنش منعطف به تقاضاها، کاهش هزینه خدمات عمومی، تخصصی‌سازی خدمات، نوآوری، و شفافیت
ارزیابی خطمشی‌های آموزش و پرورش با رویکرد حکمرانی شبکه‌ای در ایران از منظر گروه کانون تفکر و شورای عالی	سید رضا گنجی پور، مهربان هادی پیکانی اکبر اعتباریان	۱۴۰۱	رویکرد حکمرانی شبکه‌ای: تأثیر این رویکرد در ارزیابی خطمشی‌های آموزش و پرورش مورد بررسی قرار می‌گیرد. خطمشی‌های آموزش و پرورش: بررسی میزان تطبیق خطمشی‌های آموزش و پرورش با رویکرد حکمرانی شبکه‌ای و تأثیر آن بر کیفیت آموزش و پرورش. گروه کانون تفکر شورای عالی: نقش و تأثیر این گروه در ارزیابی خطمشی‌های آموزش و پرورش با رویکرد حکمرانی شبکه‌ای بررسی می‌شود. تفاوت‌های منطقه‌ای و محلی: تأثیر تفاوت‌های منطقه‌ای و محلی بر پیاده‌سازی الگوی حکمرانی شبکه‌ای در آموزش و پرورش بررسی می‌شود. فناوری اطلاعات و ارتباطات: نقش فناوری اطلاعات و ارتباطات در پیاده‌سازی الگوی حکمرانی شبکه‌ای در آموزش و پرورش بررسی

عنوان پژوهش	پژوهشگران	سال	ابعاد و متغیرهای مورد مطالعه
			می‌شود. ساختار سازمانی: تأثیر بهبود ساختار سازمانی و تعیین اختیارات وظایف و مسئولیت‌های سازمان‌های مختلف در آموزش و پرورش با استفاده از الگوی حکمرانی شبکه‌ای بررسی می‌شود.
طراحی الگوی حکمرانی شبکه‌ای در نظام سلامت کشور	طاهره جلالی، خان‌آبادی، سیدمهدی الوانی، رضا واعظی، و وجه‌اله قربانی‌زاده	۱۳۹۹	متغیر مستقل: متغیر مستقل در این پژوهش، الگوی حکمرانی شبکه‌ای است. این الگو شامل پنج مرحله آگاهی‌بخشی، طراحی شبکه، استقرار شبکه، توسعه شبکه، و پیگیری و ارزیابی است. متغیر وابسته: متغیر وابسته در این پژوهش، عملکرد نظام سلامت است. عملکرد نظام سلامت به معنای میزان تحقق اهداف و مأموریت‌های نظام سلامت است. این متغیر دارای شاخص‌های دسترسی به خدمات، کیفیت خدمات، کارایی نظام سلامت و عدالت در نظام سلامت است.
ارائه الگوی توسعه مرحله‌ای حکمرانی شبکه‌ای با استفاده از رویکرد فراترکیب	عادلہ دقتی، نورمحمد یعقوبی، امین رضا کمالیان، و مسعود دهقانی	۱۳۹۸	متغیر مستقل: متغیر مستقل در این پژوهش، الگوی توسعه مرحله‌ای حکمرانی شبکه‌ای است. این الگو شامل چهار مرحله بررسی و شناسایی الزامات شبکه، طراحی شبکه، مشارکت و فعال‌سازی شبکه، و توسعه شبکه است. متغیر وابسته: متغیر وابسته در این پژوهش، توسعه حکمرانی شبکه‌ای است. توسعه حکمرانی شبکه‌ای به معنای بهبود عملکرد شبکه در حل مسائل و مشکلات عمومی است.
طراحی مدل حکمرانی شبکه‌ای در شهرداری تهران	عباس منوریان، عباس نرگسیان، عاطفه حسینی مکارم	۱۳۹۸	متغیرهای مؤثر بر حکمرانی شبکه‌ای در شهرداری تهران: فرهنگ مشارکت، قدرت‌های سیاسی، قوانین بالادستی، تشکلهای مردمی عوامل زمینه‌ای مؤثر بر حکمرانی شبکه‌ای در شهرداری تهران: زیرساخت‌های فرهنگی، زیرساخت‌های قانونی، اعتمادسازی، حمایت‌های دولت، آموزش‌های رفتاری، ظرفیت‌های تیمی، زیرساخت‌های شبکه‌سازی متغیرهای مداخله‌گر حکمرانی شبکه‌ای در شهرداری تهران: موانع مدیریتی، موانع فرهنگی و اجتماعی، موانع سازمانی، معضلات راهبردی و قانونی

روش‌شناسی پژوهش

مقاله حاضر در تلاش است در دو فاز کیفی و کمی ابتدا با استفاده از روش فراترکیب، یافته‌های مطالعات صورت گرفته در خصوص حکمرانی شبکه‌ای و مؤلفه‌های آن را به صورت نظام‌مند بررسی کرده و براساس فرایند شکل‌گیری و نتایج، به تحلیل آن‌ها بپردازد و مهم‌ترین

فرصت‌ها و چالش‌ها را شناسایی کرده و الگویی جهان‌شمول ارائه کند و در مرحله بعد با نظر خبرگان به وزن‌دهی این مؤلفه‌ها با روش آنتروپی شانون در بوم‌شناسی ایران بپردازد.

فاز اول: مطالعه کیفی

براساس تعریف نوبلیت و هیر (۱۹۸۸)، فراترکیب نوعی مطالعه کیفی است که اطلاعات و یافته‌های استخراج‌شده از مطالعات کیفی دیگر مرتبط با موضوع و مشابه آن را بررسی می‌کند. سپس با نگرشی نظام‌مند به ترکیب یافته‌های کیفی پژوهش‌های دیگر، به کشف مقوله‌های جدید و اساسی منجر می‌شود. برای این منظور، با مراجعه به اسناد و مدارک معتبر قابل دسترس در سایت‌های «گوگل اسکولار»، «اسکوپوس»، «سیویلیکا» در بازه زمانی ۲۰۰۰ تا ۲۰۲۴، از میان تعداد زیادی از مقالات اولیه (بیش از ۱۷۰۰۰ مقاله)، ۱۲۵ مقاله مرتبط شناسایی شدند. در این پژوهش کلیه مقاله‌های مرتبط مطالعه شد و برای تحلیل و کدگذاری هرکدام از ابعاد و مؤلفه‌های حکمرانی شبکه‌ای از روش تحلیل مضمون و نرم‌افزار مکس کیودا بهره برده‌ایم. به‌منظور تعیین روایی از روش ارزیابی گروه کانونی انجام شده و برای تعیین پایایی از روش پایایی همانندی و توافق بین دو کدگذار و محاسبه ضریب کاپا استفاده شده است. روش‌های متعددی برای انجام فراترکیب پیشنهاد شده است که الگوی هفت مرحله‌ای سندلوسکی و باروسو که در شکل ۱ نشان داده شده است، بیشترین کاربرد را در مطالعات دارد.



شکل ۱: مراحل پژوهش براساس روش هفت مرحله‌ای سندلوسکی و باروسو

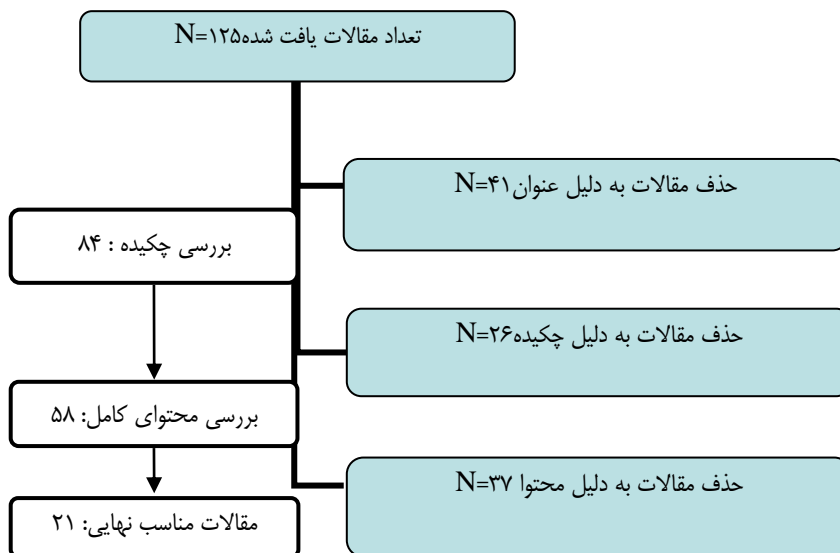
گام اول روش فراترکیب، تنظیم پرسش‌های پژوهش است. نخستین سؤال برای شروع فراترکیب «چه چیزی» است (Sandelowski & Barroso, 2007). در اینجا سؤال این است که مؤلفه‌های حکمرانی شبکه‌ای کدامند؟ شاخص‌های مقوله حکمرانی شبکه‌ای شامل چه مواردی است؟ شاخص‌های حکمرانی شبکه‌ای چه ارتباطی با یکدیگر دارند؟ درگام دوم به بررسی نظام‌مند متون پرداختیم. در این مرحله به جستجوی نظام‌مند مقالات منتشر شده در مقاله‌های معتبر خارجی و داخلی در حوزه حکمرانی شبکه‌ای پرداختیم. جامعه آماری، کلیه مقالات دانشگاهی مرتبط با کلیدواژه‌های اصلی بین سال‌های ۲۰۰۰ تا ۲۰۲۴

تعریف شد. روش نمونه‌گیری مبتنی بر معیار بوده است که جزئیات آن در جدول ۳ ذکر شده است.

جدول ۳: معیارهای شمول در جستجوی نظام‌مند

تعداد مقالات	معیارهای شمول
۱۲۵	مقالات نشریات انگلیسی زبان پایگاه‌های Scopus و Google Scholar و مقالات فارسی پایگاه Civilica در حوزه Network Governance. با کلمات کلیدی Dimensions and components of network Challenges, Technology in governance, governance opportunities and the importance of networks
۲۶	حذف موارد تکراری و مشترک و غیر مرتبط با حوزه حکمرانی شبکه‌ای براساس چکیده و پیاده‌سازی و به‌کارگیری ابعاد و مؤلفه‌ها
۳۷	حذف موارد براساس محتوای کل مقاله در مورد ایجاد فرصت‌ها و چالش‌های حکمرانی شبکه‌ای

در گام سوم با جستجو و بررسی دقیق‌تر مقاله‌های مرتبط، مجموعاً ۱۹ مقاله و دوفصل از دوکتاب شاخص، مجموعاً ۲۱ مقاله غربال‌گری و انتخاب شد. این مقالات بر مبنای نوع پژوهش و ارتباط با موضوع این پژوهش دسته‌بندی شد. مراحل غربال‌گری در شکل ۲ ذکر شده است.



شکل ۲: مراحل غربال‌گری مقالات

در گام چهارم ۲۱ مستند یافت شده به نرم‌افزار مکس کیودا وارد شدند و ضمن مطالعه متن آن‌ها با توجه به سؤال پژوهش، فرایند استخراج اطلاعات از نتایج آن‌ها انجام شد. مقاله‌های یافت شده به صورت کامل ارزیابی و فرصت‌ها و چالش‌های حکمرانی شبکه‌ای آن‌ها دسته‌بندی شد.

در گام پنجم به منظور ترکیب و تحلیل یافته‌ها از تحلیل مضمون برای ترکیب کدهای شناسایی شده استفاده شد و در نهایت در چهار مقوله اصلی دسته‌بندی شدند.

در گام ششم مطابق با مقالات مروری، به روش فراترکیب، کیفیت کدهای استخراجی با کمک گروه کانونی مورد تایید نهایی قرار گرفته است. در این مرحله، روایی و پایایی درونی کدگذاری‌ها انجام شد. روایی درونی از طریق ارزیابی متخصصان (گروه کانونی) صورت گرفته است. به این منظور، کدهای استخراج شده از متون برای دو پژوهشگر هم‌تراز ارسال شده و نتایج از نظر مشابهت بررسی شد. توافق درونی کدگذاری به ترتیب ۰/۷۳ و ۰/۷۱ بوده است که از ۰/۶ بیشتر بوده است و بنابراین توافق خوبی تلقی می‌شود. همچنین پایایی نیز از طریق ضریب کاپا با رابطه ۱ انجام شده است. ضریب کاپای محاسبه شده در جدول ۴ در سطح معناداری ۰/۰۰۰، با مقدار ۰/۹۱ نشان می‌دهد که نتایج از پایایی کافی برخوردار است.

$$\text{kappa} = \text{Pi} = (\text{PA}_O - \text{PA}_E) / (1 - \text{PA}_E) \quad \text{رابطه (۱)}$$

که در آن :

مقدار PA_O نشان‌دهنده میزان توافق دو ارزیاب است.

مقدار PA_E نیز نشان‌دهنده میزان توافق مورد انتظار است.

جدول ۴: آزمون توافق میان دو ارزیاب

	Value	Asymp. Std. Error ^a	Approx. T ^b	Approx. Sig.
Measure of Agreement N of Valid Cases	.913	0.071	7.254	.000

فاز دوم - مطالعه کمی

در مرحله بعد با توجه به مدل به دست آمده به وزن‌دهی کدهای فرعی با روش وزن‌دهی آنتروپی شانون اصلاح‌شده (Revised SEWM)¹ پرداختیم. آنتروپی شانون در تئوری اطلاعات، شاخصی است برای اندازه‌گیری عدم اطمینان که به وسیله یک تابع توزیع احتمال بیان می‌شود. یکی از بهترین روش‌های تعیین وزن کدها، آنتروپی شانون است. در روش آنتروپی شانون ابتدا پیام برحسب مقوله‌ها در قالب فراوانی براساس تناسب هر پاسخ شمارش می‌شود و با بار اطلاعاتی هر مقوله، درجه اهمیت هر یک محاسبه می‌شود. به این ترتیب میزان همگرایی نظرات در وزن‌دهی کدها دخیل می‌شود و کدهایی که دارای واگرایی نظرات بیشتری هستند مهم‌تر می‌شوند. به صورت کلی، مراحل وزن‌دهی به روش آنتروپی شانون شامل موارد ذیل است:

مرحله ۱) تشکیل جداول شاخص‌ها در این مرحله. مطابق با رابطه ۲ ماتریس تصمیم D با m جایگزین (کدها) و n ویژگی (معیار) باشد

$$D = \begin{matrix} & \begin{matrix} c_1 & c_2 & \dots & c_n \end{matrix} \\ \begin{matrix} A_1 \\ A_2 \\ \dots \\ A_m \end{matrix} & \begin{bmatrix} x_{1,1} & x_{1,2} & \dots & x_{1,n} \\ x_{2,1} & x_{2,2} & \dots & x_{2,n} \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ x_{m,1} & x_{m,2} & \dots & x_{m,n} \end{bmatrix} \end{matrix} \quad \text{رابطه ۲:}$$

مرحله ۲) اگر قضاوت از یک طیف با مقدار k گسسته انتخاب شود، داریم:

$$\hat{p}_{k,j} = \frac{n_{k,j}}{\sum_{i=1}^K n_{i,j}} \quad \text{رابطه ۳:}$$

که در آن $n_{k,j}$ تعداد وقوع k -امین مقدار ($k = 1, 2, \dots, K$) مجموعه محدود ممکن از مقادیر K ممکن برای ستون (ویژگی) j ماتریس D است. اگر طیف قضاوت پیوسته باشد، خواهیم داشت:

$$\hat{p}_{k,j} = \frac{v_{k,j}}{\sum_{i=1}^{100} v_{i,j}} \quad \text{رابطه ۴:}$$

جایی که $v_{k,j}$ تعداد وقوع یک $x_{i,j}$ بین $(k-1)$ و k -امین صدک صفت j است:

رابطه ۵:

$$N_{k,j} = n(\{Percentile_{k-1} \leq x_{i,j} \leq Percentile_k\})$$

¹ Shannon Entropy Weighting Method

مرحله ۳) محاسبه اندازه‌گیری آنتروپی ویژگی C_j با استفاده از معادله زیر:

$$E_j = - \sum_{k=1}^K p_{k,j} \ln(p_{k,j}) \quad \text{رابطه ۶:}$$

تعریف وزن ترجیحی براساس معیارهای آنتروپی با فرمول:

$$w_j = \frac{E_j}{\sum_{j=1}^n (E_j)} \quad \text{رابطه ۷:}$$

محاسبه فرم کلی وزن آنتروپی، اگر تصمیم‌گیرنده وزن صریح S_j را تعیین کند. با در نظر گرفتن S_j ، وزن آنتروپی W_j به شکل زیر تبدیل می‌شود:

$$w_j^* = \frac{S_j w_j}{\sum_{j=1}^n (S_j w_j)} \quad \text{رابطه ۸:}$$

که در آن وزن‌های S_j و وزن‌های مبتنی بر آنتروپی W_j با هم ترکیب شده تا شکل کلی وزن آنتروپی شانون اصلاح‌شده را ایجاد کنند.

در این مرحله برای وزن‌دهی از نظر ۱۰ نفر از خبرگان حوزه مدیریت عمومی که دارای تحصیلات مرتبط و سابقه کاری بیش از ۱۰ سال هستند جهت وزن‌دهی پارامترهای به دست آمده استفاده شده است. جدول ۵ ویژگی‌های افراد خبره مشارکت‌کننده در پژوهش را نشان می‌دهد.

جدول ۵: مشخصات مشارکت‌کنندگان در پژوهش

تعداد	رشته تحصیلی	حوزه کاری	سطح تحصیلات
۳	مدیریت دولتی	مدیریت سازمان‌های عمومی	دکتری
۴	مدیریت دولتی - خط‌مشی‌گذاری	مدیریت صنعت نفت و انرژی	دانشجوی دکتری
۱	مدیریت دولتی - خط‌مشی‌گذاری	مشاور صنایع	دانشجوی دکتری
۲	مهندسی صنایع / فناوری اطلاعات	مدیریت صنایع و فناوری اطلاعات	دکتری

یافته‌ها

تحلیل کدها و مقوله‌ها

پس از غربال‌گری و دسته‌بندی کدها و مقوله‌ها و شناخت ارتباط بین مفاهیم به تحلیل اولیه‌ای در گام چهارم پژوهش برای شناخت مقوله‌های اصلی و فرعی می‌رسیم:

۱- فناوری‌های نوین: فناوری‌ها خود از عوامل مهم ایجاد توسعه مفاهیم حکمرانی شبکه‌ای هستند و درعین حال خود به عنوان فرصتی برای توسعه آن هستند. از مهم‌ترین فناوری‌های مرتبط می‌توان از بلاک‌چین و قراردادهای هوشمند، هوش مصنوعی و اینترنت اشیا نام برد. فناوری بلاک‌چین در حکمرانی شبکه‌ای این پتانسیل را دارد که نقاط آسیب‌پذیر قبلی را ترمیم کند و مزایای زیر را به سیستم اضافه کند:

- افزایش اعتماد به دولت‌ها و سیستم‌های مدنی آنلاین کاربرد بلاک‌چین در زنجیره تأمین، پیامدهای مهمی برای حکمرانی شبکه‌ای دارد. این مطالعه، پنج درس کلیدی برای حکمرانی شبکه‌ای را شناسایی می‌کند:
- شفافیت: بلاک‌چین می‌تواند با ارائه یک رکورد غیرقابل تغییر از معاملات، شفافیت را بهبود بخشد. این امر می‌تواند به ایجاد اعتماد بین شرکای زنجیره تأمین و بهبود تصمیم‌گیری کمک کند.
- اعتماد: بلاک‌چین با ارائه یک پلتفرم قابل اعتماد و ایمن برای همکاری می‌تواند اعتماد بین شرکای زنجیره تأمین را ایجاد کند.
- همکاری: بلاک‌چین با تسهیل به اشتراک‌گذاری اطلاعات و هماهنگی فعالیت‌ها می‌تواند همکاری بین شرکای زنجیره تأمین را تسهیل کند.
- کارایی: بلاک‌چین با کاهش نیاز به واسطه‌ها و خودکارسازی فرایندها می‌تواند کارایی را بهبود بخشد.
- ردیابی: بلاک‌چین با ارائه یک رکورد واضح از حرکت کالاها می‌تواند ردیابی را بهبود بخشد (Naef et al., 2022).
- هوش مصنوعی (AI) پتانسیل زیادی برای بهبود حکمرانی دارد. هوش مصنوعی می‌تواند برای حل مشکلات پیچیده، مانند بیماری و فقر، استفاده شود. همچنین می‌تواند برای بهبود بهره‌وری و کارایی در مشاغل و صنایع مختلف استفاده شود. با این حال، هوش مصنوعی همچنین می‌تواند منجر به پیامدهای نامطلوب مانند تبعیض و آسیب شود. به عنوان مثال، سیستم‌های هوش مصنوعی ممکن است به طور ناخواسته تبعیض علیه گروه‌های خاصی از افراد را ایجاد کند. همچنین ممکن است

برای اهداف مخرب، مانند ایجاد سلاح‌های خودکار، استفاده شوند (Taeihagh, 2021).

۲- همکاری و تعامل: حکمرانی شبکه‌ای فرصتی منحصر به فرد برای همکاری و تعامل میان بازیگران مختلف را فراهم می‌کند. این همکاری و تعامل می‌تواند منجر به ارتقای تصمیم‌گیری هوشمندانه‌تر، بهینه‌سازی استفاده از منابع و ایجاد نوآوری و ابتکار شود.

۳- شبکه‌های اجتماعی: حکمرانی شبکه‌ای می‌تواند فرصتی را برای ایجاد و تقویت شبکه‌های اجتماعی در میان بازیگران فراهم کند. این شبکه‌ها می‌توانند به اشتراک‌گذاری دانش، تجربیات و منابع، تسهیل فرایندهای همکاری و افزایش قدرت نفوذ و تأثیر بازیگران کمک کنند. همچنین این موضوع می‌تواند به تقویت مشارکت شهروندان در امور عمومی کمک کند.

۴- نوآوری و تغییرات سازمانی: حکمرانی شبکه‌ای در عصر دیجیتال، امکان ایجاد نوآوری و تغییرات سازمانی را تسهیل می‌کند. بازیگران مختلف می‌توانند از منابع داده‌ای و فناوری‌های نوین بهره‌برداری کنند و فرایندها و ساختارهای سازمانی را بهبود بخشند.

۵- حل مسائل پیچیده: حکمرانی شبکه‌ای می‌تواند فرصتی برای حل مسائل پیچیده و چندبعدی در عصر دیجیتال فراهم کند. با تجمیع دانش و منابع متنوع، امکان تحلیل مسائل پیچیده و پیدا کردن راه‌حل‌های نوآورانه وجود دارد.

با توجه به این‌که حکمرانی شبکه‌ای براساس همکاری و مشارکت بازیگران مختلف شکل می‌گیرد، چالش‌هایی را نیز با خود به همراه دارد. از جمله این چالش‌ها می‌توان به موارد زیر اشاره کرد:

مدیریت پیچیدگی: حکمرانی شبکه‌ای، به دلیل مشارکت بازیگران مختلف، می‌تواند بسیار پیچیده باشد. بازیگران مختلف در یک شبکه ممکن است اهداف و منافع متفاوتی داشته باشند. این امر می‌تواند منجر به اصطکاک بین آن‌ها شود. چالش دیگر این است که اطلاعات در شبکه‌ها به سرعت در حال تغییر است. این امر می‌تواند منجر به سردرگمی و عدم اطمینان شود. چالش سوم این است که شبکه‌ها می‌توانند بسیار بزرگ و پیچیده باشند. این امر می‌تواند منجر به عدم کارایی و ناکارآمدی شود.

مشارکت شهروندان: مشارکت شهروندان در حکمرانی شبکه‌ای، می‌تواند یک موضوع چالش‌برانگیز باشد. خط‌مشی‌گذاران باید برای تسهیل مشارکت شهروندان،

طرح‌ریزی‌های لازم را انجام دهند (Dawes, 2009)، چرا که در عصر حکمرانی شبکه‌ای، که قدرت در میان بازیگران متعدد پراکنده شده است، مشارکت شهروندان برای تصمیم‌گیری مؤثر و مشارکت دموکراتیک ضروری است. نقش مشارکت شهروندان در دموکراتیک کردن حکمرانی شبکه‌ای بسیار مهم است و می‌تواند مشروعیت، پاسخگویی و اثربخشی فرایندهای حکمرانی را بهبود بخشد. علی‌رغم مزایای مشارکت شهروندان، چالش‌هایی در اجرای آن در حکمرانی شبکه‌ای وجود دارد. این چالش‌ها عبارتند از: فقدان آگاهی؛ ممکن است شهروندان از فرصت‌های مشارکت آگاه نباشند یا درک نکنند که چگونه بازخورد آن‌ها می‌تواند به اقدام تبدیل شود. دسترسی‌پذیری؛ ممکن است مشارکت محدود به زمان، موانع زبانی یا محدودیت‌های جغرافیایی باشد.

انگیزه؛ ممکن است شهروندان به دلیل عدم درک تأثیر خود یا احساس بدبینی نسبت به دولت، از مشارکت خودداری کنند (Prysmakova-Rivera, 2021). مسئولیت‌پذیری؛ مسئولیت‌پذیری از مفاهیم کلیدی در حکمرانی شبکه‌ای و به معنای تعهد و پاسخگویی بازیگران مختلف در شبکه است. در حکمرانی شبکه‌ای، مسئولیت‌پذیری، می‌تواند دشوارتر از گذشته باشد. خط‌مشی‌گذاران باید برای مشخص کردن مسئولیت‌های بازیگران مختلف، اقدامات لازم را انجام دهند.

در حکمرانی شبکه‌ای، مشارکت‌کنندگان مختلف از جمله سازمان‌ها، شرکت‌ها، دولت‌ها و جامعه مدنی در فرایند تصمیم‌گیری و اجرا دخیل هستند و هر یک مسئولیت‌های خود را دارند. تعیین مسئولیت‌ها در حکمرانی شبکه‌ای چالش‌هایی را به همراه دارد. این چالش‌ها ممکن است به دلیل پیچیدگی ساختار شبکه‌ها، مشخص نبودن مرزها و مسئولیت‌ها، تضاد منافع و عدم وجود قوانین و قواعد مشترک بین بازیگران مختلف ایجاد شود (Heikkurinen & Bonnedahl, 2020).

در گام پنجم با ترکیب و خلاصه‌سازی کدهای فرعی و اصلی و دسته‌بندی آن‌ها در مقوله‌های اصلی به ساختار اولیه الگوی پیشنهادی می‌رسیم. در جدول ۶ جمع‌بندی ترکیب کدهای استخراج شده نشان داده شده است.

جدول ۶: دسته‌بندی کدها (منبع: یافته‌های پژوهش)

مقوله اصلی	کدهای اصلی	کدهای فرعی	مصادیق (نمونه‌های پژوهشی)
------------	------------	------------	---------------------------

مقاله اصلی	کدهای اصلی	کدهای فرعی	مصادیق (نمونه‌های پژوهشی)
فرصت‌های اقتصادی	تحول دیجیتال	رشد اقتصادی / اشتغال / کیفیت زندگی / روابط با مشتریان / روابط با مشتریان	مالکوفسکا ^۱ و همکاران، (۲۰۲۱)، جویر و ون در میلن ^۲ (۲۰۲۲)
	روابط بین سازمانی	مزیت رقابتی / بهبود همکاری / افزایش انعطاف‌پذیری / خودسازماندهی	یون و هیون ^۳ (۲۰۱۰)، استین و همکاران (۲۰۱۸)
فرصت‌های اجتماعی	اعتماد و شفافیت	شباهت‌ها / تجربه مثبت / ضمانت‌های نهادی / آگاهی عمومی / قانون و مقررات / فناوری	ژی و همکاران (۲۰۲۲)، شیه ^۴ (۲۰۱۰)، بورسما ^۵ (۲۰۲۱)
	بستر دموکراتیک	حکمرانی پلتفرم‌های شبکه‌ای / نقش‌پذیری نهادهای خارجی	کپلن ^۶ ، (۲۰۲۳)، کاپوکو و هو ^۷ ، (۲۰۲۰)، بیور (۲۰۱۰)، دوس (۲۰۰۹)، کلین (۲۰۰۲)
فرصت‌های ساختاری	ساختار شبکه	ارتقای شبکه / بازیگران / امنیت شبکه	کاپوکو و هو (۲۰۲۰)، بورزل (۲۰۱۱)، ویلم و گمل (۲۰۱۳)، پیرسون و ترنبول-B (۲۰۱۱)، مولر و همکاران (۲۰۱۳)، جونز و همکاران (۱۹۹۷)، بورسما (۲۰۲۱)، دقتی و همکاران (۱۳۹۸)
	فناوری	فناوری ارتباطات / فناوری‌های هوشمند / فناوری‌های کاربردی	کیست ^۸ (۲۰۲۲)، نائف و همکاران، (۲۰۲۲)، تایهاگ، (۲۰۲۱)، لیو و ژانگ، (۲۰۲۲)، زویتر و هازنبرگ ^۹ (۲۰۲۰)، نایپس ^{۱۰} (۲۰۲۳)

¹ Małkowska

² Jewer & Van Der Meulen

³ Yoon & Hyun

⁴ Shih

⁵ Boersma

⁶ Caplan

⁷ Kapucu and Hu

⁸ Keast

⁹ Zwitter & Hazenberg

مقوله اصلی	کدهای اصلی	کدهای فرعی	مصادیق (نمونه‌های پژوهشی)
	اکوسیستم	پلتفرم نرم‌افزاری / حوزه کاربرد / مقیاس	جانسن ¹ (۲۰۱۳)، کونولی ² (۲۰۱۴)، آنشل و گش (۲۰۰۸)
چالش مشارکت	فقدان آگاهی	عدم درک فرصت‌های مشارکت / عدم درک نقش	وانگ و رن (۲۰۲۳)، پرسماکووا (۲۰۱۶)، تاندو ³ و همکاران (۲۰۲۱)
	انگیزه	عدم درک تأثیر خود / احساس بدبینی و عدم اعتماد به شبکه	پرسماکووا (۲۰۱۶)، وانگ و رن (۲۰۲۳)
	دسترسی پذیری	محدودیت‌های زمانی / موانع زبانی / محدودیت‌های جغرافیایی	پرسماکووا (۲۰۱۶)
	مسئولیت پذیری	پیچیدگی ساختار شبکه‌ها / مشخص نبودن مرزها و مسئولیت‌ها / تضاد منافع / عدم وجود قوانین و قواعد مشترک بین بازیگران	هیکورینن و بوندال (۲۰۱۶)، آنشل و گش (۲۰۰۸)

مدل حاصل به صورت شماتیک در شکل ۲ نشان داده شده است. این مدل، بینش‌های مناسبی جهت حوزه‌های کاربردی حکمرانی شبکه‌ای ایجاد می‌کند. در فرصت‌های اقتصادی ایجاد شده نقش تحول دیجیتال به عنوان مؤلفه اصلی در مقالات مختلف تحلیل شده است.

¹⁰ Knieps

¹ Jansen

² Connolly

³ Tando

کدهای فرعی و شاخص‌های مرتبط در فرصت‌ها

- فناوری اطلاعات، ارتباطات، و رسانه‌های دیجیتال.
- کیفیت زندگی: تحول دیجیتال به بهبود کیفیت زندگی مردم از طریق دسترسی به خدمات بهتر، آموزش و پرورش، و مراقبت‌های بهداشتی کمک می‌کند.
 - روابط با مشتریان: استفاده از کانال‌های دیجیتال و شبکه‌های اجتماعی، ارتباط مستقیم‌تر و فعال‌تری بین شرکت‌ها و مشتریان فراهم می‌کند.
-
- مزیت رقابتی: ایجاد محیطی رقابتی و شفاف و حصول مزیت رقابتی در مقایسه با سایر شبکه‌ها
 - بهبود همکاری: این رویکرد به شرکت‌ها کمک می‌کند تا با همکاری با یکدیگر در محیطی رقابتی و پیچیده، به اهداف خود دست یابند.
 - افزایش انعطاف‌پذیری: با برقراری ارتباطات فعال و مستمر، تعاملات منعطف و مدیریت هماهنگی مناسب، سازمان‌ها قادر خواهند بود به سرعت واکنش نشان داده و به تغییرات در شبکه و محیط خارجی پاسخ دهند.
-
- عوامل ایجاد اعتماد در حکمرانی شبکه‌ای:
- شباهت‌ها، تجربه مثبت، ضمانت‌های نهادی
 - عوامل ایجاد شفافیت در حکمرانی شبکه‌ای:
 - آگاهی عمومی، قانون و مقررات، فناوری
-
- حکمرانی پلتفرم‌های شبکه‌ای: این متغیر به نحوه حکمرانی پلتفرم‌های شبکه‌ای برای محتوای منتشر شده و توزیع مسئولیت سیاست‌گذاری و محتواپذیری به نوعی خارج از پلتفرم اشاره دارد.
 - نقش‌پذیری نهادهای خارجی: این متغیر به مؤسسات و نهادهایی اشاره دارد که پلتفرم‌های شبکه‌ای به آن‌ها مسئولیت سیاست‌گذاری و محتواپذیری را منتقل می‌کنند.
-
- ارتقای شبکه با بهبود: هدف شبکه، عملکرد شبکه، رسمیت شبکه، کانون تحقیق و حوزه برنامه کاربردی شبکه
 - بازیگران: در ساختارهای غیر سلسله‌مراتبی تقسیم قدرت بین بازیگران شکل گرفته و خطای سوگیری و کنترل در سیستم‌های ارتباطی کم می‌شود و خودسازماندهی بین بازیگران شکل می‌گیرد.
 - امنیت شبکه: اعتماد به شبکه‌های عمومی و اختصاصی هم به عنوان فرصت برای توسعه و طراحی شبکه و هم تهدید مطرح است.
-
- فناوری ارتباطات: شبکه‌های اجتماعی
 - فناوری‌های هوشمند: هوش مصنوعی و بلاک‌چین
 - فناوری‌های کاربردی: اینترنت اشیا و تحلیل داده‌ها
-
- اکوسیستم‌های نرم‌افزاری را می‌توان براساس عوامل مختلفی دسته‌بندی کرد، از جمله:
- نوع پلتفرم نرم‌افزاری: اکوسیستم‌های نرم‌افزاری را می‌توان براساس نوع پلتفرم نرم‌افزاری که در آن‌ها استفاده می‌شود، دسته‌بندی کرد. اکوسیستم‌های نرم‌افزاری مبتنی بر وب، اکوسیستم‌های نرم‌افزاری مبتنی بر موبایل، و اکوسیستم‌های نرم‌افزاری مبتنی بر رایانش ابری را می‌توان از این طریق

کدهای فرعی و شاخص‌های مرتبط در فرصت‌ها

دسته‌بندی کرد.

- حوزه کاربرد: اکوسیستم‌های نرم‌افزاری را می‌توان براساس حوزه کاربرد آن‌ها، دسته‌بندی کرد. شامل اکوسیستم‌های نرم‌افزاری تجاری، اکوسیستم‌های نرم‌افزاری آموزشی، و اکوسیستم‌های نرم‌افزاری سرگرمی
- مقیاس: دسته‌بندی بر مبنای مقیاس
- اکوسیستم شهری: شرایط فرهنگی و تاریخی در شهرها
- اکوسیستم محیط زیست: مدیریت فرایندهای مؤثر بر محیط زیست و رفع مسائل مرتبط

جدول ۸: تحلیل کدهای فرعی استخراج شده در چالش‌ها (منبع: یافته‌های پژوهش)

کدهای فرعی و شاخص‌های مرتبط در چالش‌ها

- عدم درک فرصت‌های مشارکت: داشتن نگرش سنتی و سلسله‌مراتبی مانع از درک و تشخیص فرصت‌های مشارکت می‌شود.
- عدم درک نقش: نقص در فهم و شناخت دولت و نهادهای حاکم و سایر بازیگران از نقش‌ها و مسئولیت‌های خود به چالش مشارکت منجر می‌شود.
- عدم درک تأثیر خود: بازیگران جایگاه خود را در شبکه درک نمی‌کنند.
- احساس بدبینی و عدم اعتماد به شبکه: تصور این‌که در پلتفرم‌های الکترونیک، اطلاعات مبادله شده مورد سرقت یا شنود واقع شده و ممکن است مورد سوء استفاده قرار گیرد.
- محدودیت‌های زمانی: با توجه به پیچیدگی نقش بازیگران در حکمرانی شبکه‌ای، زمان محدودیت‌هایی را برای تدوین و اجرای سیاست‌ها ایجاد می‌کند. مدت زمان تنظیم ارتباطات بازیگران دارای محدودیت‌هایی است.
- موانع زبانی: در یک شبکه ارتباطی که بازیگران از زبان‌های مختلف استفاده می‌کنند، تفاوت زبان می‌تواند به مشکلات در ارتباطات و تبادل اطلاعات و افزایش تفاوت‌های تفسیری و ابهام‌ها منجر شود.
- محدودیت‌های جغرافیایی: تفاوت‌های فرهنگی، اجتماعی و اقتصادی نقش آفرینان در شبکه می‌تواند محدودیت‌هایی در کارکرد شبکه ایجاد کند.
- پیچیدگی ساختار شبکه‌ها
- مشخص نبودن مرزها و مسئولیت‌ها
- تضاد منافع
- عدم وجود قوانین و قواعد مشترک بین بازیگران

فاز دوم وزن‌دهی فرصت‌ها و چالش‌ها در شرایط ایران

در جدول ۹ وزن مقوله‌های اصلی، کدهای اصلی و کدهای فرعی به دست آمده نشان داده شده است. وزن کلی بر مبنای حاصل ضرب وزن‌ها در یکدیگر و وزن نرمال شده با نرمال‌سازی داده‌ها محاسبه شده است که تفاوت محسوسی ندارند. به منظور سهیم کردن همگرایی نظرات در وزن محاسبه شده از روش آنتروپی شانون جهت وزن دهی کدهای فرعی استفاده کردیم.

رتبه (وزن آنتروپی)	وزن آنتروپی (شانون)	رتبه	وزن کلی نرمال شده	وزن کلی	وزن (از کد اصلی)	کدهای فرعی	وزن (از مقوله اصلی)	کدهای اصلی	وزن	مقوله اصلی	
۳۷	۰.۰۶۳۹/۰	۶	۰.۴۲۱/۰	۰.۴۱۲/۰	۱/۲۰	رشد اقتصادی		تحول دیجیتال	۳۰/۹	فرصت‌های اقتصادی	
۳۵	۰.۰۹۹۷/۰	۷	۰.۴۱۲/۰	۰.۴۰۴/۰	۷/۱۹	اشتغال	۶۶/۳				
۳۴	۰.۱۰۲۰/۰	۹	۰.۳۵۴/۰	۰.۳۴۶/۰	۹/۱۶	کیفیت زندگی					
۳۶	۰.۰۹۲۱/۰	۳	۰.۴۸۱/۰	۰.۴۷۱/۰	۳۳	روابط با مشتریان					
۳۲	۰.۱۱۱۴/۰	۵	۰.۴۲۵/۰	۰.۴۱۶/۰	۳/۲۰	روابط با مشتریان					
۸	۰.۳۶۲۶/۰	۱۶	۰.۲۴۶/۰	۰.۲۴۱/۰	۱/۲۳	مزیت رقابتی	۳۳/۷	روابط بین سازمانی	۳۰/۹	فرصت‌های اقتصادی	
۱۲	۰.۲۷۳۷/۰	۲۴	۰.۲/۰	۰.۱۹۶/۰	۸/۱۸	بهبود همکاری					
۱۵	۰.۲۴۹۸/۰	۲۳	۰.۲۰۷/۰	۰.۲۰۳/۰	۵/۱۹	افزایش انعطاف‌پذیری					
۶	۰.۳۹۲۳/۰	۸	۰.۴۱۱/۰	۰.۴۰۲/۰	۶/۳۸	خودسازماندهی					
۳۳	۰.۱۰۵۸/۰	۲۹	۰.۱۷/۰	۰.۱۶۷/۰	۷/۱۳	شباهت‌ها	۵۹/۷	اعتماد و شفافیت	۲۰/۴	فرصت‌های اجتماعی	
۲۶	۰.۱۶۸۸/۰	۱۹	۰.۲۳/۰	۰.۲۲۵/۰	۵/۱۸	تجربه مثبت					
۲۹	۰.۱۵۱۱/۰	۳۴	۰.۱۴۸/۰	۰.۱۴۵/۰	۹/۱۱	ضمانت‌های نهادی					
۳۴	۰.۱۷۹۵/۰	۱۷	۰.۲۴۴/۰	۰.۲۳۹/۰	۶/۱۹	آگاهی عمومی					
۳۱	۰.۱۴۵۷/۰	۲۷	۰.۱۸۵/۰	۰.۱۸۱/۰	۹/۱۴	قانون و مقررات					
۲۵	۰.۱۷۴۲/۰	۱۴	۰.۲۶۶/۰	۰.۲۶۱/۰	۴/۲۱	فناوری					
۱	۰.۹۷۶۵/۰	۲	۰.۵۱۳/۰	۰.۵۰۲/۰	۱/۶۱	حکمرانی پلتفرم‌های شبکه‌ای	۴۰/۳	بستر دموکراتیک			
۲	۰.۹۷۶۵/۰	۱۱	۰.۳۲۷/۰	۰.۳۲/۰	۹/۳۸	نقش‌پذیری نهادهای خارجی					
۲۰	۰.۲۱۰۰/۰	۳۷	۰.۰۸۴/۰	۰.۰۸۲/۰	۴/۲۰	ارتقای شبکه	۲۸/۴	ساختار شبکه	۱۴/۲	فرصت‌های ساختاری	
۲۱	۰.۲۱۰۰/۰	۳۵	۰.۱۳۶/۰	۰.۱۳۳/۰	۱/۳۳	بازیگران					
۲۳	۰.۱۹۸۰/۰	۲۶	۰.۱۹۲/۰	۰.۱۸۸/۰	۵/۴۶	امنیت شبکه					
۲۲	۰.۲۰۲۸/۰	۳۶	۰.۱۰۴/۰	۰.۱۰۲/۰	۴/۲۳	فناوری ارتباطات	۳۰/۶	فناوری	۱۴/۲	فرصت‌های ساختاری	
۱۰	۰.۳۳۰۶/۰	۲۸	۰.۱۷۱/۰	۰.۱۶۷/۰	۵/۳۸	فناوری‌های					

رتبه (وزن آنتروپی)	وزن آنتروپی (شانون)	رتبه	وزن کلی نرمال شده	وزن کلی	وزن (از کد اصلی)	کدهای فرعی	وزن (از مقوله اصلی)	کدهای اصلی	وزن	مقوله اصلی
						هوشمند				
۹	۰.۳۳۵۲/۰	۳۰	۰.۱۶۹/۰	۰.۱۶۶/۰	۱/۳۸	فناوری‌های کاربردی				
۱۹	۰.۲۱۷۸/۰	۲۰	۰.۲۲۱/۰	۰.۲۱۷/۰	۲/۳۷	پلتفرم نرم‌افزاری	۴۱	اکوسیستم		
۱۷	۰.۲۳۵۶/۰	۳۳	۰.۱۶۱/۰	۰.۱۵۸/۰	۱/۲۷	حوزه کاربرد				
۱۶	۰.۲۴۲۳/۰	۲۲	۰.۲۱۲/۰	۰.۲۰۸/۰	۷/۳۵	مقیاس				
۴	۰.۴۱۲۲/۰	۱۵	۰.۲۶۶/۰	۰.۲۶/۰	۵/۵۷	عدم درک فرصت‌های مشارکت	۱۳/۱	فقدان آگاهی		
۷	۰.۳۸۹۳/۰	۲۵	۰.۱۹۶/۰	۰.۱۹۲/۰	۵/۴۲	عدم درک نقش				
۵	۰.۳۹۳۵/۰	۳۲	۰.۱۶۵/۰	۰.۱۶۱/۰	۷/۳۵	عدم درک تأثیر خود				
۳	۰.۴۴۵۶/۰	۱	۰.۶۸۹/۰	۰.۶۷۴/۰	۳/۶۴	احساس بدبینی و عدم اعتماد به شبکه	۳۰/۴	انگیزه		
۱۳	۰.۲۶۷۲/۰	۳۱	۰.۱۶۷/۰	۰.۱۶۳/۰	۸/۱۷	محدودیت‌های زمانی				
۱۸	۰.۲۲۷۳/۰	۱۲	۰.۲۹/۰	۰.۲۸۴/۰	۹/۳۰	موانع زبانی	۲۶/۶	دسترسی پذیری	۳۴/۴	چالش مشارکت
۱۱	۰.۳۰۷۰/۰	۴	۰.۴۸۱/۰	۰.۴۷۱/۰	۳/۵۱	محدودیت‌های جغرافیایی				
۳۰	۰.۱۴۹۲/۰	۱۸	۰.۲۳۵/۰	۰.۲۳/۰	۳/۲۲	پیچیدگی ساختار شبکه‌ها				
۲۷	۰.۱۶۳۵/۰	۱۰	۰.۳۳۱/۰	۰.۳۲۴/۰	۴/۳۱	مشخص نبودن مرزها و مسئولیت‌ها	۲۹/۹	مسئولیت پذیری		
۲۸	۰.۱۶۰۰/۰	۲۱	۰.۲۲/۰	۰.۲۱۶/۰	۹/۲۰	تضاد منافع				
۱۴	۰.۲۵۱۳/۰	۱۳	۰.۲۶۸/۰	۰.۲۶۲/۰	۴/۲۵	عدم وجود قوانین و قواعد مشترک بین بازیگران				

نتیجه‌گیری

به سبب پیشرفت فناوری‌های نوین از یک سو و مواجهه با مشکلات پیچیده از سوی دیگر، حکمرانی وارد فاز جدیدی به نام حکمرانی شبکه‌ای شده است. در پاسخ به سؤال اصلی پژوهش با بررسی و غربال‌گری مقالات این حوزه تلاش کردیم تا فرصت‌ها و چالش‌های پیش‌روی این روش حکمرانی را شناسایی و دسته‌بندی کنیم. فرصت‌های ایجاد شده به صورت عمومی شامل فرصت‌های اقتصادی، فرصت‌های اجتماعی و فرصت‌های ساختاری هستند. مهم‌ترین چالش‌های حکمرانی شبکه‌ای نیز در مقوله اصلی چالش مشارکت قرار می‌گیرند. اگرچه در بوم‌شناسی کشور ایران یا هر کشور دیگر ممکن است بتوانیم فرصت‌ها یا چالش‌های خاص خود را شناسایی کنیم، لیکن به صورت عمومی و با ترکیب مطالعات انجام شده می‌توانیم به یک مدل جهان‌شمول در این حوزه دست یابیم. با استفاده از فناوری‌های دیجیتال، شرکت‌ها قادر به بهبود کارایی و بهره‌وری خود شده‌اند، بازارهای جدید را کشف کرده و محصولات و خدمات جدید را ارائه می‌دهند. این امر باعث ایجاد فرصت‌های شغلی جدید و افزایش تولید و درآمد اقتصادی می‌شود. تحول دیجیتال باعث تغییر در ساختار کسب‌وکارها شده است. شرکت‌ها برای تطبیق با محیط کسب‌وکار رقابتی، باید به فناوری‌های جدید روی آورند و راهکارهایی مانند تجارت الکترونیک، بازاریابی دیجیتال و استفاده از داده‌ها را در برنامه‌های کسب‌وکار خود لحاظ کنند. در این زمینه کشورهای اروپایی به سرعت متحول شده‌اند (Malkowska et al., 2021). در این شرایط اجرای خط‌مشی‌های عمومی توسعه‌محور می‌تواند در بستر شبکه‌های ایجاد شده تسریع یابد.

روابط بین سازمانی با کیفیت به عنوان یک فرصت در حکمرانی شبکه‌ای شکل می‌گیرد. دو مقاله که برای نمایندگی این موضوع انتخاب شدند (Yoon & Hyun, 2010; Steen et al., 2018) تأکید می‌کنند که ارتباطات مستمر، به اشتراک‌گذاری اطلاعات و تجربیات، تعیین اهداف مشترک و توسعه روابط متقابل قوی، امکان ایجاد تعاملات مؤثر و تعاملات میان سازمان‌ها را فراهم می‌کند که خود منجر به شناسایی مزیت‌های رقابتی می‌شود.

در فرصت‌های ساختاری، نقش شبکه در مقالات بسیار مورد تأکید قرار گرفته است. به صورت کلی، شبکه‌ها می‌توانند براساس تعاملات و نگرش اعضا به صورت شبکه‌های باز یا بسته دسته‌بندی شوند (Keast, 2022). این ساختار شکل گرفته می‌تواند فرصت‌های زیادی جهت ائتلاف‌سازی ایجاد کند. به این ترتیب، حاکمیت می‌تواند با ایجاد شبکه‌های مشارکتی یا سازمان هدایت‌کننده یا استفاده از یک سازمان اجرایی بیرونی، حکمرانی شبکه‌ای را اجرایی

کرده و تسهیلات لازم را برای دستیابی به اهداف شبکه، تخصیص داده و آن را کنترل کند (Provan & Kenis, 2008).

در مدیریت شبکه رویکرد پرورش‌دهنده و هدایت‌کننده وجود دارد. برخی مطالعات نقش هدایت‌گری را مورد تأکید قرار داده‌اند و نهادهای هدایت‌گر شبکه با طراحی و مدیریت گزینه‌های جایگزین، اهداف بازیگران را به صورت یک مجموعه کلی دنبال می‌کنند (Jordan & Schout, 2003). بازیگران، نقش کلیدی در ساختار شبکه‌ای دارند. بازیگران شبکه می‌توانند شامل سازمان‌های دولتی، سازمان‌های خصوصی، سازمان‌های غیردولتی و افراد باشند. برخی مطالعات نقش افراد را با رویکردی انسانی‌تر برجسته کرده‌اند (Pirson & Turnbull, 2011). تغییر در فضای سایبری بر پیچیدگی‌های حکمرانی شبکه‌ای افزوده است و امنیت شبکه را به عنوان یک مؤلفه با اهمیت مطرح کرده است (Kapucu, N., & Hu, 2020). در برخی مطالعات، سازگاری حکمرانی شبکه‌ای در اینترنت با نگرانی‌های دولت‌های سنتی مورد بحث قرار گرفته و نشان داده شده است که مطالبه امنیت و نقش دولت‌ها در آن با حکمرانی شبکه‌ای گره خورده است (Mueller et al., 2023).

بلاک چین و هوش مصنوعی به ابروندهای فناوری در عصر کنونی تبدیل شده‌اند. بلاک چین با حذف تجمع داده‌ها قدرت دولت‌ها را می‌کاهد و پتانسیل بهبود کارایی عملیاتی و اثربخشی در طول زنجیره تأمین را ایجاد می‌کند (Naef et al, 2022). مواجهه با هوش مصنوعی نیازمند چارچوب‌های اخلاقی است که استفاده مسئولانه و عادلانه از این فناوری‌ها را تضمین کند و این موضوع در حکمرانی شبکه‌ای پررنگ‌تر شده است (Knieps, 2023).

مجموعه‌ای از کدهای استخراج شده در مقالات مورد بررسی نشان می‌دهد که دولت‌ها در عصر حکمرانی شبکه‌ای با به‌کارگیری فناوری‌های نوین در فضایی شفاف‌تر از قبل می‌توانند مشارکت عمومی را جهت اجرای خط‌مشی‌ها به‌کار گیرند، و خلاقیت و نوآوری جهت حل مسائل عمومی با ایجاد پلتفرم‌های مناسب زمینه ظهور پیدا می‌کند. در این حالت، منابع، بهتر مدیریت می‌شوند و بستر دموکراتیک حاصل شده، تخصیص منابع را در بستر عمومی اثربخش‌تر می‌کند. این پژوهش نشان می‌دهد که موضوعات مربوط به فناوری‌ها و رشد آن‌ها به موازات هم بر اعتماد، شفافیت و مشارکت عمومی تأثیرگذار است و شبکه‌های پیچیده ایجاد شده با بازیگران متعددی روبرو هستند که گاهی نقشی رسمی ندارند.

در پاسخ به سؤال فرعی پژوهش در فاز دوم، به انطباق مدل حاصله با وضعیت کنونی کشور جهت مواجهه با چالش‌ها و فرصت‌های به‌کارگیری حکمرانی شبکه‌ای پرداخته شده است. در بین مقوله‌های اصلی، چالش مشارکت با ۳۴/۵ درصد بیشترین وزن را به خود اختصاص داده

که در بین کدهای اصلی آن، فقدان انگیزه با $30/4$ درصد بیشترین سهم را دارد. عامل اصلی این موضوع، عدم اطمینان به شبکه با وزن $64/3$ درصد شناسایی شده است. عدم وجود قوانین و قواعد مشترک بین بازیگران در رتبه بعدی قرار دارد. فرصت‌های اقتصادی با وزن $30/9$ درصد در رتبه بعدی است که از بین کدهای اصلی آن تحول دیجیتال با $66/3$ درصد بیشترین سهم را دارد. رشد اقتصادی حاصله و اشتغال بیشترین اهمیت را در ذهن ارزیابی‌کنندگان با شرایط فعلی کشور داشته است.

در وزن‌های به دست آمده با متد آنتروپی شانون در مواردی مثل حکمرانی پلتفرم‌های شبکه‌ای و نقش‌پذیری نهادهای خارجی که برای ارزیابان دارای ابهام بیشتری بوده است تفاوت زیادی با روش وزن‌دهی ساده ایجاد شده است، و برعکس در جاهایی که مفهوم کدها برای ارزیابان دارای همگرایی و وضوح بیشتر بوده مثل رشد اقتصادی و اشتغال و کیفیت زندگی و روابط با مشتریان، شاهد وزن کمتری هستیم. بنابراین، وزن‌دهی به کمک آنتروپی شانون به ما کمک می‌کند تا نقاط واگرا در پژوهش را بهتر شناسایی کرده و تحلیل بهتری جهت عوامل ارائه کنیم.

تقدیر و تشکر: نویسندگان این مقاله مراتب قدردانی خود را از دانشگاه آزاد اسلامی به‌عنوان حامی معنوی این پژوهش اعلام می‌دارند. همچنین نویسندگان از حمایت مالی و معنوی دفتر مطالعات مدیریت مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی در تأمین منابع مورد نیاز برای انجام این پژوهش قدردانی می‌نمایند. لازم به ذکر است که مسئولیت کامل محتوای این مقاله بر عهده نویسندگان است و دیدگاه‌های ارائه‌شده، لزوماً بازتاب‌دهنده نظرات آن مرکز نمی‌باشد.

مآخذ

- جلالی خان‌آبادی، طاهره، الوانی، سیدمهدی، واعظی، رضا، قربانی‌زاده، وجه‌الله (۱۳۹۹). طراحی الگوی حکمرانی شبکه‌ای در نظام سلامت کشور. *فصلنامه انجمن علوم مدیریت ایران*، سال ۱۵، شماره ۵۸، ۱-۳۰.
- خواجه نایینی، علی (۱۳۹۳). درآمدی بر مفهوم حکمرانی شبکه‌ای؛ مطلوبیت‌ها و چالش‌ها. *رهیافت‌های سیاسی و بین‌المللی*، سال ۶، شماره ۱، ۱۵۷-۱۲۹.
- دقتی، عادل، یعقوبی، نورمحمد (۱۴۰۲). شناسایی عوامل مؤثر بر استقرار اثربخش حکمرانی شبکه‌ای در کشور. *حکمرانی و توسعه*، سال ۳، شماره ۲، ۶۲-۳۷.
- دقتی، عادل، یعقوبی، نورمحمد، کمالیان، امین رضا، دهقانی، مسعود (۱۳۹۸). ارائه الگوی توسعه مرحله‌ای حکمرانی شبکه‌ای با استفاده از رویکرد فراترکیب. *مدیریت دولتی*، سال ۱۱، شماره ۲، ۲۳۰-۲۰۳.
- سیمایی چافی، حسین، معمارزاده تهران غلامرضا (۱۴۰۱). طراحی مدل ظرفیت‌سازی حکمرانی شبکه‌ای. *فرایند مدیریت و توسعه*، سال ۳۵، شماره ۱، ۶۰-۲۵.
- صالح‌نیا، علی، احمدی، رضا (۱۴۰۱). شناسایی و اولویت‌بندی چالش‌های حکمرانی در جمهوری اسلامی ایران. *فصلنامه مطالعات راهبردی*، سال ۲۵، شماره ۱، ۱۲۶-۸۹.
- کریمی، عبدالغفار، پورشهبی، وحید، ناصری، بهاره، سرگلزایی، علیرضا (۱۴۰۲). شناسایی ابعاد و مؤلفه‌های حکمرانی شبکه‌ای هوشمند در سیستم بانکداری کشور. *مجله ارزش‌آفرینی در مدیریت کسب‌وکار*، سال ۱۲، شماره ۱، ۱۹۸-۱۶۷.
- گنجی‌پور، سیدرضا، هادی پیکانی، مهربان، اعتباریان خوراسگانی، اکبر (۱۴۰۱). ارزیابی خط‌مشی‌های آموزش و پرورش با رویکرد حکمرانی شبکه‌ای در ایران از منظر گروه کانون تفکر و شورای عالی. *ماهنامه جامعه‌شناسی سیاسی ایران*، سال ۵، شماره ۱۲، ۱۵۵۴-۱۵۳۲.
- منوریان، عباس، نرگسیان، عباس، حسینی مکارم، عاطفه (۱۳۹۸). طراحی مدل حکمرانی شبکه‌ای در شهرداری تهران. *فصلنامه علمی-پژوهشی اقتصاد و مدیریت شهری*، سال ۷، شماره ۲۷، ۸۷-۵۶.
- مهرابی شرف‌آبادی، هادی (۱۴۰۱). *ابرتغییرات مدیریت دولتی*. تهران: انتشارات فرهنگ و هنر صادق.

Alhosani, K. H., & Alhashmi, S. (2024). Opportunities, challenges, and benefits of AI innovation in government services: A review. *Discover Artificial Intelligence*, 4(2), 118- 130.

- Ansell, C., & Gash, A. (2008). Collaborative governance in theory and practice. *Journal of Public Administration Research and Theory*, 18(4), 543-571.
- Bevir, M. (2010). *Democratic governance*. Unites State: Princeton University Press.
- Billard, C. (2021). Network structures, environmental technology and contagion. *Climate Policy*, 21(6), 719-744.
- Boersma, K., Ferguson, J., Groenewegen, P., & Wolbers, J. (2021). The dynamics of power in disaster response networks. *Risk, Hazards and Crisis in Public Policy*, 12(4), 418-433.
- Borgatti, S. P., & Foster, P. C. (2003). The network paradigm in organizational research: A review and typology. *Journal of Management*, 29(6), 991-1013.
- Caplan, R. (2023). Networked platform governance: The Construction of the Democratic Platform. *International Journal of Communication*, 17(1), 22-23.
- Chaffi Simaei, H., & Tehran-Memarzadeh, Gh. (2022). A model for Capacity building in network. *Management and Development Process*, 35(1), 25-60. [in Persian]
- Connolly, J. J., Svendsen, E. S., Fisher, D. R., & Campbell, L. K. (2014). Networked governance and the management of ecosystem services: The case of urban environmental stewardship in New York City. *Ecosystem Services*, 10(1), 187-194.
- Dawes, S. S. (2009). Governance in the digital age: A research and action framework for an uncertain future. *Government Information Quarterly*, 26(2), 257-264.
- Deghati, A., & Yaghoubi, N. M. (2023). Identifying factors affecting the effective establishment of network governance in the country. *Governance and Development Journal*, 6(1), 37-62. [in Persian]
- Deghati, A., Yaghoubi, N. M., Kamalian, A. R., & Dehghani, M. (2020). Presenting a phased development pattern of network governance using a meta-synthesis approach. *Journal of Public Administration*, 11(2), 203-230. [in Persian]
- Finer, S. (1970). Almond's concept of the political system: A textual critique. *Government and Opposition*, 5(1), 3-21.
- Ganji-Pour, S. R., Peykani, H., & Etebarian-Khorasgani, A. (2022). Provide a model for evaluating education policies with a network governance approach in Iran. *Journal Iranian Political Sociology*, 5(12), 1532-1554. [in Persian]
- Haghighi, H., & Takian, A. (2024). Institutionalization for good governance to reach sustainable health development: A framework analysis. *Globalization and Health*, 20(1), 5.
- Heikkurinen, P., & Bonnedahl, K. J. (2020). [Process studies on sustainable economy](#). *Contribution to Journal*, 34(2), 267-278.
- Jalali- Khan-Abadi, T., Alvani, S. M., Vaezi, R., & Ghorbanizadeh, V. (2020). Designing a network governance model in Iran's health care system. *Iranian*

- Journal of Management Sciences*, 15(57), 1-30. [in Persian]
- Jansen, S., & Cusumano, M. A. (2013). Defining software ecosystems: A survey of software platforms and business network governance. *Software Ecosystems: Analyzing and Managing Business Networks in The Software Industry*, 13(10), 971-982.
- Jewer, J., & Van Der Meulen, N. (2022). Governance of digital transformation: A review of the literature. First Hawaii International Conference on System Sciences. Honolulu, Hawaii, Land-grant University (pp. 1-10).
- Jones, C., Hesterly, W. S., & Borgatti, S. P. (1997). A general theory of network governance: Exchange conditions and social mechanisms. *Academy of Management Review*, 22(4), 911-945.
- Kapucu, N., & Hu, Q. (2020). *Network governance: Concepts, theories, and applications*. New York: Routledge.
- Karimi, A. Gh., Pourshahabi, V., Naseri, B., & Sargolzaei, A. R. (2023). Identifying the dimensions and components of smart network governance in the country's banking system. *Value Creating in Business Management*, 12(1), 167-198. [in Persian]
- Keast, R. (2022). *Network governance*. In Handbook on theories of governance, 485-496, United Kingdom: Edward Elgar Publishing.
- Kenis, P., & Provan, K. G. (2009). Towards an exogenous theory of public network performance. *Public administration*, 87(3), 440-456.
- Kettl, D. F. (2002). Managing indirect government. *The tools of government: A guide to the new governance*, Oxford, New York: Oxford University Press.
- Khajeh-Naeini, A. (2014). An introduction to the concept of network governance, Desires and challenges. *Scientific Quarterly of Political and International Approaches*, 6(1), 129-157. [in Persian]
- Klijn, E. H. (2002). Governing networks in the hollow state: Contracting out, process management or a combination of the two?. *Public Management Review*, 4(2), 149-165.
- Knieps, G. (2023). The governance of big data and artificial intelligence in network industries. *Competition and Regulation in Network Industries*, 17(3), 451-464.
- Lecy, J., Mergel, I., & Schmitz, H. P. (2014). Networks in public administration: Current scholarship in review. *Public Management Review*. 16(2). 643-665.
- Liu, X., & Zhang, H. (2022). Intelligent sensor network using internet of things in urban community network governance. *Journal of Sensors*, 3(2), 112-128.
- Malkowska, A., Urbaniec, M., & Kosała, M. (2021). The impact of digital transformation on European countries: Insights from a comparative

- analysis. *Quarterly Journal of Economics and Economic Policy*, 16(2), 325-355.
- Milana, M., Klatt, G., & Tronca, L. (2020). Towards a network governance of European lifelong learning: A structural analysis of Commission expert groups. *International Journal of Lifelong Education*, 39(1), 31-47.
- Monavaryan, A., Nargesiyan, A., & Hosseini-Makarem, A. (2019). Designing a network governance model in Tehran municipality. *Journal of Urban Economics and Management*, 7(27), 56-78. [in Persian]
- Mueller, M., Schmidt, A., & Kuerbis, B. (2013). Internet security and networked governance in international relations. *International Studies Review*, 15(1), 86-104.
- Muller, R. (2023). *Principles of good governance, In research handbook on the governance of projects*. Cheltenham, United Kingdom: Edward Elgar Publishing.
- Naef, S., Wagner, S. M., & Saur, C. (2022). Blockchain and network governance: Learning from applications in the supply chain sector. *Production Planning & Control*, 3(2), 1-15.
- Noblit, G. W., & Hare, R. D. (1988). *Meta-ethnography: Synthesizing qualitative studies*. London: Sage.
- Pirson, M., & Turnbull, S. (2011). A-Toward a more humanistic governance model: Network governance structures. *Journal of Business Ethics*, 99, 101-114.
- Pirson, M., & Turnbull, S. (2011). B-Corporate governance, risk management, and the financial crisis: An information processing view. *Corporate Governance: An International Review*, 19(5), 459-470.
- Provan, K. G., & Kenis, P. (2008). Modes of network governance: Structure, management, and effectiveness. *Journal of Public Administration Research and Theory*, 18(2), 229-252.
- Provan, K. G., Fish, A., & Sydow, J. (2007). Interorganizational networks at the network level: A review of the empirical literature on whole networks. *Journal of Management*, 33(3), 479-516.
- Prysmakova-Rivera, S. (2021). Democratizing network governance: The role of citizen input. *Handbook of Collaborative Public Management*, 9(3), 228.
- Rajala, T., Kokko, P., Laihonon, H., & Pekkola, E. (2024). *Manifestations of hybrid accountability in horizontal network governance*. In Handbook of Accounting and Public Governance, 68-94, United Kingdom: Edward Elgar Publishing.
- Saba, C. S., Asongu, S. A., Ngepah, N., & Ngoungou, Y. E. (2024). Governance in the exploration of global and regional determinants of ICT development. *International Journal of Innovation Studies*, 5(3), 322-338.
- Salehnia, A., & Ahmadi, R. (2022). Identify and prioritizing governance challenges in the Islamic Republic of Iran. *Journal of Strategic Studies*, 25(1), 89-126. [in

Persian]

- Sandelowski, M., & Barroso, J. (2007). *Handbook for synthesizing qualitative research*. Springer: New York.
- Shih, M. C. (2010). Trust and transparency in network governance: The implication of Taiwan's anti-corruption activities. *International Public Management Review*, 11(2), 225-249.
- Siciliano, M. D., & Whetsell, T. (2023). Network interventions: Applying network science for pragmatic action in public administration and policy. *Perspectives on Public Management and Governance*, 6(2-3), 67-79.
- Sorensen, E., & Torfing, J. (2005). The democratic anchorage of governance networks. *Scandinavian Political Studies*, 28(3), 195-218.
- Sørensen, E., & Torfing, J. (2007). *Theoretical approaches to democratic network governance*. In Theories of democratic network governance, 233-246, London: Palgrave Macmillan UK.
- Speldekamp, D., Knobens, J., & Saka-Helmhout, A. (2020). Clusters and firm-level innovation: A configurational analysis of agglomeration, network and institutional advantages in European aerospace. *Research Policy*, 49(3), 103-121.
- Steen, J., DeFillippi, R., Sydow, J., Pryke, S., & Michelfelder, I. (2018). Projects and networks: Understanding resource flows and governance of temporary organizations with quantitative and qualitative research methods. *Project Management Journal*, 49(2), 3-17.
- Taeihagh, A. (2021). Governance of artificial intelligence. *Policy and Society*, 40(2), 137-157.
- Tando, C., Sudarmo, S., & Haryanti, R. (2021). Conflict Resolution In The Performance Of Collaborative Governance: A systematic literature review. *Jurnal Ilmiah Peuradeun*, 9(1), 161-178.
- Tukijan, T., Muksin, D., Pora, S., & Putra, M. A. (2024). A critical network governance issues in social sciences discipline: A literature review. *Jurnal Ilmiah Peuradeun*, 12(1), 429-454.
- Vander-Wal, Z. (2017). *The 21st century public manager*. London, UK: Macmillan.
- Verwaal, E., & Hesselms, M. (2004). Drivers of supply network governance: An explorative study of the Dutch chemical industry. *European Management Journal*, 22(4), 442-451.
- Wang, H., & Ran, B. (2023). Network governance and collaborative governance: A thematic analysis on their similarities, differences, and entanglements. *Public Management Review*, 25(6), 1187-1211.
- Wang, L., Muller, R., & Zhu, F. (2023). Network governance for interorganizational temporary organizations: A systematic literature review and research agenda. *Project Management Journal*, 54(1), 35-51.

- Willem, A., & Gemmel, P. (2013). Do governance choices matter in health care networks?: An exploratory configuration study of health care networks. *BMC Health Services Research*, 13(1), 1-10.
- Xiao, Y., Si, Y., & Guo, Y. (2024). The evolution of social network analysis in public administration. *Chinese Public Administration Review*, 1(1), 1-12.
- Xie, J., Jia, H., Dong, Q., & Aisaiti, G. (2022). Research on the governance mechanism of independent innovation network in the core area of silk road economic belt. *Sustainability*, 14(13), 7589.
- Yoon, W., & Hyun, E. (2010). Economic, social and institutional conditions of network governance: Network governance in East Asia. *Management Decision*, 48(8), 1212-1229.
- Zaheer, A., Gozubuyuk, R., & Milanov, H. (2010). It's the connections: The network perspective in interorganizational research. *Academy of Management Perspectives*, 24(1), 62-77.
- Zwitter, A., & Hazenberg, J. (2020). Decentralized network governance: Blockchain technology and the future of regulation. *Frontiers in Blockchain*, 3(1), 12.