



Internet and Technogeopolitics: Governance Patterns and Processes

Jalal Dorakhshah¹, Mohamad Mahdi Golshahi²

¹ Corresponding author: Professor, Department of Political Science, Imam Sadiq University, Tehran, Iran. Email: derakhsheh@isu.ac.ir

² PhD Student in Public Policy, Islamic Azad University, Tehran, Iran.

Article Info

Article type:
Research Article

Article history:
Received:
16 November 2024
Revised version
received:
27 December 2024
Accepted:
31 December 2024
Available online:
5 April 2025

Keywords:
Internet,
Echno-Geopolitics,
Multistakeholder,
Governance,
China

ABSTRACT

Objective:

The internet, as a phenomenon largely dependent on the development efforts of private developers, not only disregards geopolitical boundaries but, in its emergence as a new phenomenon, often acts in ways that undermine these traditional boundaries. This creates a challenge for governments in terms of governance and balancing political power against the geopolitics of information. In this context, the present study, focusing on the concepts of internet governance and techno-geopolitics, refers to a new political relationship framework where the role of access to information, wealth, and communication (such as cryptocurrencies, artificial intelligence, and hacking) surpasses traditional geopolitical factors like physical location, size, climate, and topography. This study seeks an answer to the following question: how can the relationship between internet governance and technological developments be explained, and what evolutionary path have internet governance models followed over more than two decades since the formation of the global information society? The results of this research, conducted through qualitative content analysis, indicated that the internet governance model has evolved from an anarchic, hierarchical, and consensual model to a democratic and multi-stakeholder model. The multi-stakeholder model is the most comprehensive framework for ensuring the interests of stakeholders, with a focus on the state, civil society, and the private sector.

Cite this article: Dorakhshah, Jalal; Golshahi, Mohamad Mahdi (2025). "Internet and Technogeopolitics: Governance Patterns and Processes", *Fasl' nāmeḥ-ye siyāsāt (Politics Quarterly)* 55, (1): 87-123,
DOI: <https://doi.org/10.22059/JPQ.2025.385491.1008247>



The Author(s).

Publisher: University of Tehran Press.

<https://doi.org/10.22059/JPQ.2025.385491.1008247>

Introduction

The term "Internet" is used as a paradigm for flexibility, creativity, and freedom for development and evolution, freedom of expression, freedom of information, and free flow. This paradigm is sometimes referred to as the "open and free Internet" and refers to a broad range of protocols, services, and applications, as well as a set of interconnected networks that share a common transport protocol and pursue various economic, political, and cultural goals. This phenomenon owes much of its growth and survival to private developers, not only challenging governments with the need to share governance with the private sector and other stakeholders, such as technical associations and international organizations, but also acting as an emerging force that weakens traditional political boundaries. Under the concept of technogeopolitics, it challenges the security and authority of states. If we define technogeopolitics as the application of information, knowledge, and technology in altering the power hierarchy and the political behavior between states and tech companies, then it must be accepted that the geopolitics of information has confronted governments not only with new competitors, such as multinational corporations, but also transformed the political battleground from traditional geopolitical concepts like physical location, size, climate, topography, demographics, and natural resources to new concepts centered on knowledge and technology. These include government access to information, wealth, and communications, such as hacking and cyberattacks on other countries, economic capabilities like chip production, liquidity in financial markets, and investments in artificial intelligence.

In this context, what is particularly important is how governments face new technologies in shaping Internet governance models, considering two key factors in this area: the ambiguity of international accountability and the uncertainty in how technology and Internet governance will evolve. Ambiguity of accountability refers to the dominance and misuse of the United States and its central role in domain name service provision (ICANN), which uses this technology as a strategic political tool in cyber warfare against countries opposing the U.S. The second issue, uncertainty, primarily refers to the lack of a unified governance model and the transition from the traditional governance model centered on the executive, legislative, and judicial branches. This transition creates a challenge of convergence and the balancing of interests among new stakeholders in governance, including markets, networks, and hierarchies, under multi-stakeholder governance, which is reflected in new legislation in the field. Governance is not defined by unilateral and imposed laws of national legislators or international bodies, but rather by a set of values, norms, cultures, soft laws, and hard laws, where sovereignty is seen as a public matter involving all stakeholders, including the private sector, civil society, and technical associations. Moreover, this uncertainty refers to the emergence of new economic markets, which have so far led to the formation of political-economic alliances such as the Five Eyes alliance, with the U.S. at its core, in response to China's technological development. This has resulted in an unpredictable global landscape in both the economic and political spheres. The present study aims to examine the Internet governance models, identifying their similarities and differences, in order to identify the most effective model in the era of technological conflict. In this regard, it addresses the following questions: first, what governance models has Internet governance followed over the past two decades? what

similarities and differences exist between these models? how are the interests of stakeholders addressed in these models, and with what methods? Lastly, how is the relationship between techno-geopolitics and governance represented in the framework of governance models.

Materials and Methods

The conceptual framework of this research is based on two key concepts: Internet governance with a focus on identifying stakeholders and the scope of government authority, and techno-geopolitics with an emphasis on technological conflict. In this regard, the study traces the evolution of Internet governance through three key phases: the formation of the World Summit on the Information Society (WSIS), which was an attempt to organize an internet community similar to the United Nations; the transition from the dominance of ICANN (formerly AIANA) in 2013 and the introduction of the four core principles of the Internet (ROAM), which include access to the internet as a human right, freedom of information as a public right, universal access without restriction, and finally, the multi-stakeholder governance model as the model for Internet governance; and the shift to the technological conflict arena between China and the U.S. and their allies following the sanctions and expulsion of Huawei from the United States in 2018. These three phases represent the central transformation of the internet and technology. Taking into account the concept of techno-geopolitics and Internet governance, this study employs Philip Mayering's qualitative analysis method within an inductive approach, structured in three stages: data collection and organization, coding and categorization to explain the various models of Internet governance.

Results and Discussion

The central question of this research was that what evolutionary path has Internet governance taken, and what are the similarities and differences between the various governance models in this field? Additionally, the subsidiary question addressed the relationship between techno-geopolitics and Internet governance. In response, it can be stated that there are two main approaches to Internet governance: the military-security approach and the economic approach. The nine governance models in this field, developed after the formation of ICANN and the Information Society community, have emerged under the economic approach. These models, while addressing two central issues of the Internet and technology—namely, the ambiguity in the accountability of domestic and international institutions and the use of the Internet as a political tool under techno-geopolitics, as well as the uncertainty surrounding technology development and its positioning in domestic and foreign economies based on government interests—have evolved. In its most basic form, the anarchistic model, which focuses on a cultural-philosophical approach to the Internet, emphasizes decentralization, openness, equality, and anonymity. The outcome of this governance model is the formation of cryptocurrencies and investments in VPNs to preserve the freedom of information without regard to government interests. The two central components of Internet governance—ambiguity and uncertainty—are evident here.

The hierarchical governance model, focusing on the ambiguity of Internet security challenges such as cyberattacks and the lack of accountability of the ICANN, places

the interests of Internet stakeholders—from users to the private sector—under the security interests of governments. In this context, two opposing governance models, global and national, have emerged. The result has been the formation of the World Summit on the Information Society (WSIS) and an effort to find a middle ground with a focus on consensus-based, democratic, and ultimately multi-stakeholder governance. In the consensual and democratic governance model, the focus is on recognizing the rights of stakeholders and responding to the needs of the second and third generations of the Internet, i.e., the formation of social networks and cryptocurrencies, through two democratic models: consultative and participatory democracy. In the democratic model, key components such as power balance, veto rights, and decision-making independence are explored, yet the main challenge remains the guarantee of stakeholders' rights at both domestic and international levels and the development of an applicable model aligned with technological advancements, such as cryptocurrencies and artificial intelligence. The solution lies in the rise of multi-stakeholder governance to address the interests of stakeholders, especially the private sector and technical associations, to promote technological development. This model introduces a new governance paradigm based on four key elements: sustainability, networking, international community-building, and the freedom of information. These elements are aligned with UNESCO's four principles of the Internet. While this model addresses the two challenges of ambiguity and uncertainty in technological development, it also moves towards harmonizing the standards for Internet services across countries. Furthermore, it creates international pressure on countries that restrict the Internet, facilitating broader access for people. By establishing cyber-interpol and creating a platform for international accountability, this model aims to respond to challenges such as cyberattacks.

Although this model faces execution challenges, it represents a significant step in aligning technological standards with the four principles of freedom of information, universal access, human rights, and multi-stakeholder governance, both domestically and internationally. It suggests that by accepting the risks associated with the Internet and technologies such as hacking and cyber-sabotage, countries can foster economic competition and technological development while reducing cyber risks through the participation of internal and external stakeholders.

Conclusion

The conclusion of this research, which uses the framework of Internet governance and techno-geopolitics, based on the two concepts of ambiguity (including how international institutions respond to risks such as data theft and hacking) and uncertainty (based on how technology develops and the formation of new markets and countries' share in these markets), is that the transformations in the second and third generations of the Internet, along with the technological conflicts emerging under the concept of techno-geopolitics, compel governments to adopt a multi-stakeholder governance model. Therefore, the relationship between Internet governance and techno-geopolitics can be observed in multi-stakeholder governance at three levels:

1. Domestic level: This includes considering veto rights for stakeholders and ensuring government accountability towards stakeholders' rights in policymaking in the areas of Internet and technology. **2. Regional level:** This includes the formation

of alliances such as the six ASEAN countries, and at **3. the transnational and global level**: cooperation between China, private companies, and EU governments to control technology pricing and reduce the influence of the Five Eyes alliance. Although the World Summit on the Information Society (WSIS) conferences aim to shape a global multi-stakeholder governance model, the technological conflict reduces this model to the domestic and regional levels.

The innovation of this research lies in its reliance on primary sources within this field to explain this transformation, namely techno-geopolitics and Internet governance, and to examine the evolution of Internet governance models, including anarchistic, hierarchical (bureaucratic, oligarchic, meritocratic), hybrid, hierarchical-anarchistic, democratic, consensual, and finally, multi-stakeholder governance. This progression had not been addressed in previous research. This study, by comparing Internet governance and technological conflict, paves the way for further research on techno-geopolitics, the new equations in international relations, and the exploration of Internet governance models in light of emerging technologies. Based on these findings, the following recommendations are made:

1. Examine the evolution of Internet governance in Iran.
2. Assess the country's capabilities in techno-geopolitics to conduct a diagnosis for dealing with cyberattacks and emerging economic sectors such as artificial intelligence and digital currency.
3. Compare and analyze Internet governance models in China, the United States, Russia, and the European Union as reference models for Internet governance.
4. Evaluate and assess the feasibility of multi-stakeholder governance in Iran.
5. Analyze and position Iran in the context of the global technological equations to balance political power.

اینترنت و تکنولوژی: الگوها و فرایندهای حکمرانی

جلال درخشه^{۱*}، محمدمهدی گلشاهی^۲

^۱ نویسنده مسئول، استاد، علوم سیاسی، دانشکده معارف اسلامی و علوم سیاسی دانشگاه امام صادق (ع)، تهران، ایران.

رایانامه: derakhsheh@isu.ac.ir

^۲ دانشجوی دکتری سیاستگذاری عمومی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات، تهران، ایران.

اطلاعات مقاله

چکیده

نوع مقاله:

پژوهشی

تاریخ دریافت:

۱۴۰۳/۰۷/۱۷

تاریخ بازنگری:

۱۴۰۳/۰۸/۰۸

تاریخ پذیرش:

۱۴۰۳/۰۸/۱۳

تاریخ انتشار:

۱۴۰۴/۰۱/۱۶

کلیدواژه‌ها:

اینترنت،
تکنولوژی، حکمرانی،
چند دی‌ریبلی دی‌ریبلی،
چین

اینترنت به‌عنوان پدیده‌ای که عمده رشد و بقای خویش را مدیون توسعه‌دهندگان خصوصی است، نه تنها برای مرزهای ژئوپلیتیکی اهمیتی قائل نمی‌شود، بلکه در قامت پدیده‌ای نوظهور اغلب در جهت تضعیف این مرزهای سنتی حرکت می‌کند و دولت‌ها را با چالش حکمرانی و موازنه قوای سیاسی در مقابل ژئوپلیتیک اطلاعات مواجه می‌سازد، این روند با توسعه فناوری‌های اینترنت پایه سبب شکل‌گیری ادبیات جدیدی در روابط بین‌الملل و علوم سیاسی با محوریت **تکنولوژی** می‌شود که اشاره‌ای است به بستری جدید از روابط سیاسی که در قالب آن نقش دسترسی دولت به اطلاعات، ثروت و ارتباطات همچون رمزارزها، هوش مصنوعی و هک به‌عنوان منابع جدید قدرت سیاسی، مفاهیم محوری و سنتی این حوزه چون موقعیت فیزیکی، اندازه، آب‌وهوا و توپوگرافی کشورها را به چالش می‌کشد و سبب شکل‌گیری ادبیات جدیدی در زمینه فناوری و ژئوپلیتیک می‌شود. سؤال محوری پژوهش آن است که نسبت حکمرانی اینترنت و تحولات فناوری چگونه قابل توضیح است و الگوهای حکمرانی اینترنت چه سیر تحولی را طی کرده‌اند؟ نتایج این پژوهش که با استفاده از روش ترکیبی مبتنی بر تحلیل محتوای کیفی و روش مقایسه‌ای صورت گرفته است، حاکی از آن است الگوی حکمرانی اینترنت از الگوی آنارشیستی تا حکمرانی چند دی‌ریبلی قابل تغییر است که رویکرد یکسویه ایالات متحده در استفاده فناوری‌های اینترنت پایه در ذیل مفهوم **تکنولوژی** به‌عنوان الگوی سلطه جدید، سبب مواجهه دو الگوی حکمرانی جهانی با محوریت ایالات متحده و متحدان و الگوی حکمرانی ملی با محوریت چین، روسیه و منطقه آسه‌آن در سطح ملی منطقه‌ای شده است که الگوی حکمرانی چنددی‌نفعی در پی آن است که استانداردهای این دو الگوی حکمرانی را به یکدیگر نزدیک کند.

استناد: درخشه، جلال؛ گلشاهی، محمدمهدی (۱۴۰۴). اینترنت و تکنولوژی: الگوها و فرایندهای حکمرانی، فصلنامه سیاست، ۵۵ (۱)، ۸۷-۱۲۳. <http://doi.org/10.22059/JPQ.2025.385491.1008247>



نویسندگان.

ناشر: انتشارات دانشگاه تهران.

۱. مقدمه

اصطلاح «اینترنت» به عنوان پارادایم برای انعطاف‌پذیری، خلاقیت و آزادی برای توسعه و تکامل، آزادی بیان، آزادی اطلاعات و جریان آزاد استفاده می‌شود. این پارادایم گاهی اوقات به عنوان «اینترنت آزاد و باز» نامیده می‌شود و به مجموعه گسترده‌ای از پروتکل‌ها، خدمات و برنامه‌های کاربردی و مجموعه‌ای از شبکه‌های متصل به هم که یک پروتکل حمل‌ونقل مشترک دارند و اهداف مختلف اقتصادی، سیاسی و فرهنگی را دنبال می‌کنند، اشاره دارد (Hill, 2013: 17)؛ پدیده‌ای که عمده رشد و بقای خویش را مدیون توسعه‌دهندگان خصوصی است و نه تنها دولت‌ها را با چالش تقسیم حکمرانی با بخش خصوصی و سایر ذی‌ربطان چون انجمن‌های فنی و نهادهای بین‌المللی مواجه می‌کند، بلکه در قامت پدیده‌ای نوظهور در جهت تضعیف این مرزهای سنتی سیاسی حرکت می‌کند و در ذیل مفهوم تکنوژئوپلیتیک امنیت و اقتدار دولت‌ها را به چالش می‌کشد. در این زمینه اگر تکنوژئوپلیتیک را کاربست نقش اطلاعات، دانش و فناوری در تغییر سلسله‌مراتب قدرت و رفتار سیاسی متقابل دولت‌ها و شرکت‌ها فناوری تعریف کنیم، در نتیجه باید پذیرفت که **ژئوپلیتیک اطلاعات**، دولت‌ها را نه تنها با رقابتی جدیدی از جنس شرکت‌های چندملیتی در عرصه سیاست مواجه ساخته، بلکه عرصه منازعه سیاسی را از مفاهیم محوری جغرافیای سیاسی چون موقعیت فیزیکی، اندازه، آب‌وهوا، توپوگرافی، جمعیت‌شناسی، منابع طبیعی میان دولت‌ها به مفاهیم جدید با محوریت دانش و فناوری شامل دسترسی دولت به اطلاعات، ثروت و ارتباطات از جمله هک و حمله سایبری به سایر کشورها، توانایی اقتصادی چون تولید ریزتراشه‌ها، میزان سرمایه در گردش در بازارهای مالی و سرمایه‌گذاری در هوش مصنوعی مواجه ساخته است (Wong, 2022: 2-8). در اینجا مسئله حائز اهمیت مواجهه دولت‌ها با فناوری‌های جدید در قالب شکل‌دهی به الگوهای حکمرانی اینترنت با در نظر گرفتن دو مؤلفه محوری این حوزه یعنی ابهام در پاسخگویی نظام بین‌المللی و عدم قطعیت در چگونگی توسعه فناوری و حکمرانی اینترنت است. منظور از ابهام در پاسخگویی اشاره‌ای است به سیطره و سوءاستفاده ایالات متحده و نهاد محوری خدمات‌دهی دامنه‌های اینترنت^۱ (ICANN) که از این فناوری به عنوان ابزار راهبردی سیاسی در جنگ سایبری علیه کشورهای مخالف ایالات متحده استفاده می‌کنند. دوم مسئله عدم قطعیت که در درجه اول اشاره‌ای است به نبود الگوی واحد از حکمرانی و گذر از الگوی سنتی حکمرانی با محوریت اجزای سه‌گانه مجریه، مقننه و قضاییه که چالش همگرایی و تأمین منافع ذی‌نفعان

1. The Internet Corporation for Assigned Names and Numbers

جدید حکمرانی با محوریت بازارها^۱، شبکه‌ها^۲ و سلسله‌مراتب^۳ در ذیل حکمرانی چندنفعی پدید می‌آورد. بر این اساس حکمرانی اینترنت با در نظر گرفتن منافع ذی‌نفعان عبارت است از: مجموعه‌ای از ارزش‌ها، هنجارها، فرهنگ، حقوق نرم و حقوق سخت است که حاکمیت را امری عمومی با مشارکت تمام ذی‌نفعان از بخش خصوصی، جامعه مدنی تا انجمن‌های فنی تلقی می‌کند (Vakil & Nowruzpour, 2020: 109-110) و در درجه دوم این عدم قطعیت اشاره‌ای است به شکل‌گیری بازارهای اقتصادی جدید که تاکنون به شکل‌گیری ائتلاف‌های سیاسی-اقتصادی چون اتحاد پنج چشم^۴ با محوریت ایالات متحده در مواجهه با توسعه فناوری چین منجر شده و جهان را با معادلاتی پیش‌بینی در عرصه اقتصاد و سیاست مواجه ساخته است (Wong, 2022: 55-60). در اینجا هدف پژوهش حاضر بررسی الگوهای حکمرانی اینترنت شباهت و تفاوت‌ها آنها در جهت شناسایی الگوی کارآمد در عصر منازعه فناوری است که در این زمینه سؤالات پژوهش به‌صورت زیر مطرح می‌شوند:

سؤال اصلی عبارت است از سیر تحول حکمرانی اینترنت در طول بیش از دو دهه از چه الگوهایی پیروی کرده است؟ سؤال‌های فرعی عبارت‌اند از: الف) الگوهای حکمرانی چه شباهت‌ها و تفاوت‌هایی با یکدیگر دارند؟ ب) منافع ذی‌نفعان در کدام الگوها و با چه روشی مورد توجه قرار گرفته است؟ ج) رابطه تکنولوژی‌پلیتیک و حکمرانی چگونه در قالب الگوهای حکمرانی تصویر می‌شود؟ این پژوهش فرضیه‌آزما نیست و بر نظام منطقی از سؤالات پژوهشی استوار است.

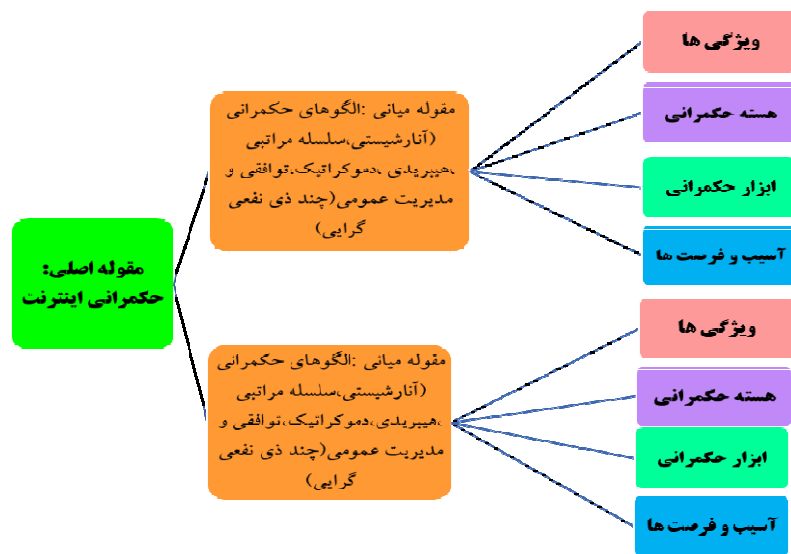
اصطلاح "اینترنت" به عنوان پارادایم برای انعطاف‌پذیری، خلاقیت و آزادی برای توسعه و تکامل، آزادی بیان، آزادی اطلاعات و جریان آزاد استفاده می‌شود. این پارادایم گاهی اوقات به عنوان "اینترنت آزاد و باز" نامیده می‌شود و به مجموعه گسترده‌ای از پروتکل‌ها، خدمات و برنامه‌های کاربردی و مجموعه‌ای از شبکه‌های متصل به هم که یک پروتکل حمل و نقل مشترک دارند و اهداف مختلف اقتصادی، سیاسی و فرهنگی را دنبال می‌کنند، اشاره دارد (Hill, 2013: 17).

1. Markets
2. Networks
3. Hierarchy

۴. FVEY یا به عبارت دقیق‌تر Five Eyes Intelligence Alliance ائتلاف اطلاعاتی از کشورهای انگلیسی‌زبان شامل استرالیا، کانادا، نیوزیلند، بریتانیا و ایالات متحده است. این کشورها طرف قرارداد چندجانبه‌ای به نام توافقنامه UK-USA هستند که به منظور همکاری مشترک در زمینه اطلاعات سیگنالی، تنظیم شده است. اصطلاح «پنج چشم» به عنوان اختصار برای محدودیت‌های انتشار اطلاعات فقط برای پنج کشور (AUS/CAN/NZ/UK/US) (AUSCANNZUKUS) به کار می‌رود.

۲. روش تحقیق

به یک معنا می‌توان گفت که روش این مقاله، ترکیبی است؛ ترکیبی از روش تحلیل محتوا و روش مقایسه‌ای. از این رو در بادی امر داده‌های مقاله به صورت کتابخانه‌ای گردآوری می‌شود. آنگاه داده‌های گردآوری شده از مقوله‌بندی الگوهای حکمرانی اینترنت از منظر دو مقوله **ابهام و عدم قطعیت** با محوریت تأمین منافع ذی‌نفعان بررسی می‌شود. در این زمینه از روش مقایسه‌ای به عنوان ابزاری برای استنباط علمی از طریق مقایسه نظام‌مند تفاوت و شباهت پدیده‌های اجتماعی در الگوهای حکمرانی استفاده شده است (Manochehri et al., 2020: 270-278). در مورد روش تحلیل محتوا نیز باید گفت که پژوهش حاضر با استفاده از روش تحلیل محتوای کیفی فیلیپ مایرینگ^۱ صورت گرفته است که در ذیل رویکرد استقرایی و در سه مرحله شامل گردآوری اطلاعات و سازماندهی، کدگذاری و مقوله‌بندی قابل توضیح است (Patton, 1990: 456). در این خصوص محققان در مرحله اول با توجه به محتوای آشکار یا پنهان مستتر در هر واحد از منابع، مفاهیم پیرامون الگوهای حکمرانی اینترنت را احصا و کدگذاری کرده، سپس با در نظر گرفتن دو مقوله ابهام و عدم قطعیت با محوریت تأمین منافع ذی‌نفعان و پاسخگویی متقابل دولت‌ها الگوهای حکمرانی اینترنت را در چهار مؤلفه ویژگی محوری الگوهای حکمرانی، هسته حکمرانی، ابزار حکمرانی و چالش‌ها و فرصت‌ها در قسمت یافته‌ها بررسی کرده‌اند.



شکل ۱. دسته‌بندی مقولات پژوهش

۳. پیشینه پژوهش

پیشینه این پژوهش از دو دسته منابع تشکیل شده است: دسته اول منابعی که به بررسی سیر تحول حکمرانی اینترنت و الگوی مرجع آن حکمرانی چندذی‌ربطی پرداخته و دسته دوم منابعی که به بررسی منازعات فناوری با محوریت تکنو-ژئوپلیتیک و نقش این تحول سیاست و حکمرانی پرداخته‌اند.

در هر دو دسته منابع، آثار محدودی در ادبیات فارسی دسترس است، چنانکه کتاب درآمدي بر حکمرانی فضای مجازی از انتشارات دانشگاه امام صادق (ع) و مقاله نوروزپور و وکیل با عنوان «حکمرانی چندذی‌نفعی اینترنت و حقوق بین‌الملل: مفاهیم رایج یا رویکردی نوین؟» تنها منابعی هستند که در ذیل حکمرانی اینترنت روند شکل‌گیری حکمرانی چند ذی‌ربطی را به‌صورت محدود بررسی کرده‌اند، اما در حوزه بررسی پیشینه فضای مجازی در ایران می‌توان به منابعی چون مقاله «تحلیل پیشینه حکمرانی فضای مجازی جمهوری اسلامی ایران» نوشته فیروزآبادی و احمدآبادی، مقاله طراحی «چارچوب مفهومی خط‌مشی‌های تنظیمی در حوزه محتوای فضای مجازی جمهوری اسلامی ایران» نوشته بروجردی و همکاران و مقاله محوری «بررسی انتقادی حاکمیت حقوقی ساختار فنی اینترنت بر فضای مجازی» نوشته رجبی و ترازوی و کتاب «الگوی خط‌مشی‌گذاری فضای مجازی» نوشته ملایمیرزایی انتشارات دانشگاه دفاع ملی اشاره کرد.

در منابع انگلیسی در حوزه اول می‌توان به کتاب مرجع حکمرانی چندذی‌ربطی اینترنت و فرم حکمرانی/اینترنت^۱ نوشته جرمی مالکوم در سال ۲۰۰۸ اشاره کرد که به سیر تحول شکل‌گیری اینترنت و الگوهای سلسله‌مراتبی اینترنت می‌پردازد. در این حوزه می‌توان به مصاحبه‌های ریچارد هیل رئیس انجمن اینترنت در مجله Cyber policy با عنوان‌های الگوهای چندذی‌نفعی و انتقال^۲ IANA، حاکمیت چندجانبه اینترنت^۳ و حاکمیت اینترنت چندجانبه: موفقیت‌ها و فرصت‌ها^۴ و همچنین کتاب/اینترنت در همه چیز: آزادی و امنیت در جهان بدون توقف^۵ در سال ۲۰۲۰، نوشته لاورا دناردیس^۶ اشاره کرد که نویسنده در کتاب مذکور در سه بخش و هشت فصل به بررسی پارادوکس آزادی اینترنت با سیطره غول‌های فناوری آمریکایی اپل، گوگل، مایکروسافت، آمازون و فیسبوک موسوم به GAFAM می‌پردازد و شکل‌گیری منازعه فناوری میان چین و روسیه و ایالات متحده را نتیجه همین یکسویی می‌پندارد که عاملی است که سبب شکل‌گیری جنگ سرد اقتصادی میان بلوک شرق و غرب و فناوری و شکل‌گیری رژیم سایبری در عرصه بین‌الملل شده است. از منابع دسته دوم می‌توان به دو کتاب محوری تکنوژئوپلیتیک: جنگ فناوری چین و آمریکا و تمرین دولت دیجیتال^۷ در سال ۲۰۲۲ نوشته پاک نونگ ونگ^۸ و کتاب سیاست امنیت سایبری تحولات اجتماعی و فناوری و تقسیم‌بندی سیاسی^۹ دان کاولتی و ونگر در سال ۲۰۲۲ اشاره کرد که در کتاب نخست نویسنده در پنج فصل شامل جنگ اقتصادی چین و ایالات متحده، فناوری ملی در مقابل فناوری جهانی، فناوری 5G و مواجهه چین و آمریکا با سایر قدرت‌ها، به ظهور الگوی چینی فناوری و دولت پانوپتیک و طرح کلی از دولت دیجیتال می‌پردازد. در کتاب دوم نویسنده با اشاره به توسعه فناوری‌های اینترنت‌محور چون رمزارزها و پدید آمدن مفاهیمی، امنیت سایبر شکل‌گیری معادلات و تقسیم‌بندی‌های سیاسی در عرصه بین‌المللی را تابعی از توسعه فناوری‌ها مبتنی بر اینترنت می‌داند. پژوهش حاضر با در پیش گرفتن راه میانه و با تلفیق دو گونه از منابع ذکرشده، نخستین پژوهشی است که با بررسی الگوهای حکمرانی اینترنت و مقایسه این الگوها، دو مؤلفه ابهام و عدم قطعیت در منازعات فناوری را در ذیل الگوهای حکمرانی بررسی می‌کند و با محور قرار

-
1. Multi-Stakeholder Governance and the Internet Governance Forum
 2. Internet governance, multi-stakeholder models, and the IANA transition: shining example or dark side?
 3. Internet multi-stakeholder governance
 4. Multi-stakeholder internet governance: successes and opportunities
 5. The Internet in Everything freedom and security in a world with no off switch
 6. laura denardis
 7. Techno_Geopolitics: U.S.-China Tech War and the Practice of Digital Statecraft
 8. Pak Nung Wong
 9. Cyber Security Politics Socio-Technological Transformations and Political Fragmentatio

دادن حکمرانی چندذی‌نفعی به عنوان الگوی مبنایی به بررسی شباهت‌ها و تفاوت‌های الگوهای حکمرانی اینترنت می‌پردازد.

۴. چارچوب مفهومی

چارچوب مفهومی این پژوهش از دو مفهوم حکمرانی اینترنت با محوریت شناسایی ذی‌نفعان و تکنو_ژئوپلیتیک با محوریت منازعه فناوری تشکیل شده است:

۴.۱. حکمرانی اینترنت و رویکردها

مسئله حکمرانی اینترنت از مباحث بسیار جدید در زمینه مباحث حکمرانی است که پیشینه‌ای کمتر از دو دهه دارد. حکمرانی اینترنت در معنای بسیار ضعیف خود تا پیش از شکل‌گیری شکل محوری حکمرانی اینترنت^۱ IGF با محوریت حکمرانی چندذی‌ربطی «به مجموعه‌ای حیاتی و به لحاظ ارتباطی بسیار ضعیف، از سیاست‌های مربوط به هماهنگی جهانی در خصوص اسامی و نشانی دامنه‌ها اشاره داشت» که اینترنت در ابتدای شکل‌گیری با محوریتی امنیتی_نظامی در ذیل حکمرانی^۲ AINA تحت تسلط وزارت دفاع ایالات متحده و NSA به ارائه دامنه به صورت محدود می‌پرداخت. در اواخر دهه ۱۹۹۰ با توسعه اینترنت از سویی و تغییر رویکرد به اینترنت از صرف نظامی به اقتصادی نهاد جدیدی با عنوان^۳ ICANN برای توسعه فنی و اقتصادی اینترنت مبتنی بر دو موضوع خاص شکل گرفت:

۱. عدم رقابت در بازار نام دامنه (تجاری‌سازی اینترنت) و
 ۲. مشکلات برای بازیابی صاحبان علائم تجاری و نام دامنه‌های آنها.
- در حوزه ثبت دامنه باید اشاره کرد که آیکان با شکل‌دهی به نهادی با عنوان^۴ RIR ثبت دامنه‌ای منطقه‌ای^۵ در پنج منطقه آفریقا AFRINIC، آسیا و اقیانوسیه APNIC، آمریکا ARIN، حوزه دریای کارائیب LACNIC و مرکز هماهنگی شبکه در آمستردام و روسیه RIPE NCC قرار دارد، عملاً سیطره ایالات متحده بر اینترنت و ارتباطات جهانی را تضمین می‌کند (Firouzabadi, 2020: 89-93). این رویکرد ایالات متحده به اینترنت و عدم پاسخگویی و شکل‌گیری الیگارش در حکمرانی آیکان سبب شد تا با همکاری کشورهای چینی، روسیه، برزیل و اتحادیه اروپا و با همکاری سازمان ملل مجموعه‌ای از کنفرانس‌های بین‌المللی برای

1. Internet Governance Forum

2. Internet Assigned Numbers Authority

3. The Internet Corporation for Assigned Names and Numbers.

4. regional Internet registry

ساماندهی حکمرانی اینترنت بین دو الگوی دولتی و جهانی در قالب جامعه جهانی اطلاعاتی شکل دهند که در سه بازه زمانی قابل بررسی است.

۴.۱.۱. شکل‌گیری جامعه جهانی اطلاعاتی (WSIS)^۱

اولین اجلاس‌های WSIS با محوریت نشست‌های چندجانبه دیپلماتیک دولت‌ها در سال ۲۰۰۳ و در تقابل با سیستم یکسویه اینترنت (ICANN) که محصول ساختار یکسویه نظام جهانی و تحمیلی از سوی ایالات متحده آمریکا برگزار شد، هدف از اجلاس سال ۲۰۰۳ در ژنو طبق قطعنامه سازمان ملل بررسی تمامی مسائل مربوط به جامعه اطلاعاتی بود، اما روند اجلاس آن را در عمل به اجلاسی درباره حکمرانی اینترنت تبدیل کرد و جدالی میان بازیگران دولتی و غیردولتی برای وضع و اجرای مقررات ارتباطی و اطلاعاتی بین‌المللی برای حکمرانی اینترنت دانست که برای حل این معضل اجلاس دوم در ۲۰۰۵ در تونس با دستور کار شکل‌دهی به IGF شکل گرفت. در این اجلاس که با شکل‌گیری IGF تحت نظر سازمان ملل و یا محوریت یونسکو همراه شد، کارگروه حکمرانی اینترنت در سازمان ملل^۲ (WGIG) شکل گرفت و قرار شد ضمن برگزاری نشست‌های سالانه با عنوان کنفرانس‌های جامعه جهانی اطلاعاتی با همکاری این کارگروه IGF، اتحادیه بین‌المللی مخابرات^۳ (ITU) هر ساله WSIS برگزار شود و IGF پیگیری عملیاتی شدن مصوبات این کنفرانس سالانه را عهده‌دار شد. در ضمن حکمرانی چنددلی‌ربطی به‌عنوان محور IGF در دستور کار جامعه جهانی اطلاعاتی قرار گرفت و یونسکو متعهد شد در برنامه‌ای ده‌ساله در ذیل برنامه بین‌المللی توسعه ارتباطات (IPDC)^۴ شاخص‌هایی را برای توسعه اینترنت در سطح جهانی تبیین کند (WGIG, 2005).

۴.۱.۲. انتقال وظایف آیانا به آیکان در سال ۲۰۱۳

حد فاصل سال ۲۰۱۳ تا ۲۰۱۵ حکمرانی جهانی اینترنت شامل تحولات جدیدی بود، از انتقال مالکیت و نظارت بر آیکان از وزارت دفاع به وزارت اقتصاد و دارایی ایالات متحده، انتقال وظایف آیانا به‌عنوان یک نهاد شبه‌نظامی به آیکان به‌عنوان نهادی اقتصادی و ارائه اصول چهارگانه اینترنت توسط IPDC به‌اختصار ROAM شامل حرف R^۵ به نشانه حقوق بشر، O^۶ به نشانه باز

1. The World Summit on the Information Society.

2. The UN Working Group on Internet Governance.

3. International Telecommunication Union

4. international-programmer-development-communication

5. human Rights

6. open source

بودن، A^۱ دسترسی همگانی بدون محدودیت، M^۲ به نشانه مشارکت چندذی‌ربطی که تمامی کشورها و IGF را ملزم به پیگیری این نوع شیوه حکمرانی با پذیرش استقلال داخلی کشورها می‌کند، تنها بخشی از تحولات جهانی در جهت توسعه همگانی اینترنت به‌عنوان بستری اقتصادی بود که با روی کار آمدن دولت ترامپ و تحریم شرکت هواوی چین و شکل‌گیری منازعه فناوری به چالش کشیده شد (Hill, 2016: 8-9).

۳.۱.۴. تحریم چین در سال ۲۰۱۸ و گذر به عصر منازعه

بازه سوم تحول فناوری را می‌توان منازعه فناوری نامید که با اعلام سیاست رقابتی ترامپ در مواجهه با چین در آوریل ۲۰۱۸ با شکل‌دهی به جنگ تعرفه‌ها به‌ویژه تحریم و اخراج شرکت هواوی از بازارهای آمریکا جنبه عملیاتی پیدا کرد. در این زمینه چین در مواجهه با این سیاست با محور قرار دادن برنامه ابتکار فناوری در سال ۲۰۲۵^۳، اقدام به شکل‌دهی به ائتلافی در اتحادیه اروپا و منطقه آسه‌آن علیه اتحاد پنج چشم با محوریت ایالات متحده کرد و استقلال فناوری را محور برنامه‌های خود قرار داد (Wong, 2022: 8-11) که این موضوع حکمرانی اینترنت وارد عصر جدیدی با محوریت منازعه فناوری با محوریت تکنولوژئوپلیتیک کرد.

۱.۳.۱.۴. تکنولوژئوپلیتیک و توسعه فناوری

آنچه با عنوان تکنولوژئوپلیتیک یا ژئوپلیتیک انتقادی^۴ از آن یاد می‌شود، نتیجه تغییر رویکرد به جغرافیا و عوارض سرزمینی به‌عنوان عوامل تعیین‌کننده قدرت دولتهاست. این مفهوم یعنی ژئوپلیتیک در ابتدا مبتنی بر بررسی تأثیرات جغرافیا بر سیاست به‌ویژه در مقیاس بین‌المللی بود، اما پس از انقلاب اطلاعات در دهه ۱۹۹۰ و جهت‌گیری پسااختاری نسبت به سیاست با این ایده که فناوری، فرهنگ و اقتصاد عوامل محوری جدید در شکل‌دهی به قدرت دولتها در عرصه سرزمینی هستند، رویکرد جدیدی به ژئوپلیتیک در قالب ژئوپلیتیک انتقادی شکل گرفت (MalekMohammadi, 2015: 110). دیدگاه تبیین رفتار سیاسی و سیاست خارجی را در ذیل عواملی چون دسترسی دولت به اطلاعات، ثروت و ارتباطات با محوریت فناوری مورد بحث قرار می‌داد (Painter, 2008: 57-72) و به‌جای مؤلفه‌های سنتی چون آب‌وهوا، توپوگرافی از عواملی چون توانایی‌هایی چون هک و حمله سایبری به سایر کشورها، توانایی اقتصادی چون تولید

1. Available
2. Multi stakeholder
3. Made in China by 2025
4. critical geopolitics

ریز تراشه‌ها، میزان سرمایه در گردش در بازارهای مالی چون ارز دیجیتال و میزان سرمایه‌گذاری بر فناوری‌های نوظهور چون هوش مصنوعی به نام عواملی کلیدی در تعیین نفوذ کشور نام می‌برد (Wong, 2022: 55-76). آنچه مسئله اینترنت و حکمرانی اینترنت را در ذیل نظریه تکنوژئوپلیتیک حائز اهمیت می‌کند آن است که بیشتر فناوری‌های نوظهور **اینترنت پایه** هستند و همین مسئله سبب می‌شود که مدیریت فناوری در عصر جدید در ذیل این پارادایم که اینترنت به‌عنوان (پارادایم آزاد و باز) نامیده می‌شود، قابل بررسی است تا جایی که جوزف نای شکل‌گیری تحولات ناشی از توسعه اینترنت در قالب شکل‌گیری یک رژیم سایبری^۱ شامل شکل‌گیری قواعد جدیدی بر پایه توسعه فناوری‌های اینترنت پایه است، توضیح می‌دهد و شرایط موجود را نشان از شکل‌گیری جنگ سرد سایبری با شکل‌دهی به بلوک‌های جدید سیاسی و اقتصادی بین غرب و شرق توصیف می‌کند (Nye, 2014). چنانکه ایالات متحده با تکیه بر سیطره فناوری، توسعه فناوری و سیاستگذاری اقتصادی و فرهنگی اینترنت جهانی را بر اساس منافع پنج ابرقدرت فناوری یعنی گوگل، اپل، فیسبوک، آمازون و میکروسافت موسوم به GAFAM مبتنی ساخته است (denardis, 2020: 190-197) و با شکل‌دهی و تکمیل طرح فرماندهی سایبری ایالات متحده (JTF-ARES) در ۲۰۱۴ در جهت مواجهه با داعش، روسیه و ایران در عمل به عملیات هک و خرابکاری رسمیت بخشیده است (Donnelly & stolz, 2023: 169-173) که این مسئله سبب مواجهه سایبری دو الگوی حکمرانی در قالب، دوگانه حکمرانی جهانی با محوریت ایالات متحده و متحدان (اتحاد پنج چشم) و حکمرانی ملی با کشورهای چین، روسیه و چین و منطقه آسه‌آن با ارائه طرح‌های فناورانه و امنیت سایبر شده است (Helm, 2019 a). در این زمینه ولادیمیر پوتین در مواجهه با طرح سیا از شکل‌گیری طرح امنیت سایبر روسیه با عنوان اینترنت ملی Runet خبر داد (Farhadi, 2019: 3-7) و لی که چیانگ نخست‌وزیر وقت چین در مواجهه با تحریم فناوری از سوی ایالات متحده از شکل‌گیری طرح ابتکار فناوری چین موسوم به (Made in China by 2025) و شکل‌گیری ائتلافی جدید فناوری در منطقه آسه‌آن^۲، با محوریت کشورهای فیلیپین، تایلند، اندونزی، مالزی، کامبوج و ویتنام در مواجهه با اتحاد پنج چشم سخن گفت (Feigenbaum, 2019). در این خصوص چین علاوه بر همکاری با دولت‌های منطقه آسه‌آن، همکاری با شرکت‌هایی چون اریکسون سوئد و نوکیا در فنلاند در جهت توسعه مخابرات و فناوری اینترنت 5G در اتحادیه اروپا را توسعه داده و در پی آن است که نه تنها قیمت‌های این فناوری‌ها را کاهش دهد، بلکه از سیطره ایالات متحده و متحدانش در اتحادیه اروپا و آسه‌آن بکاهد و تا سال ۲۰۳۰ به استقلال فناوری از ایالات متحده

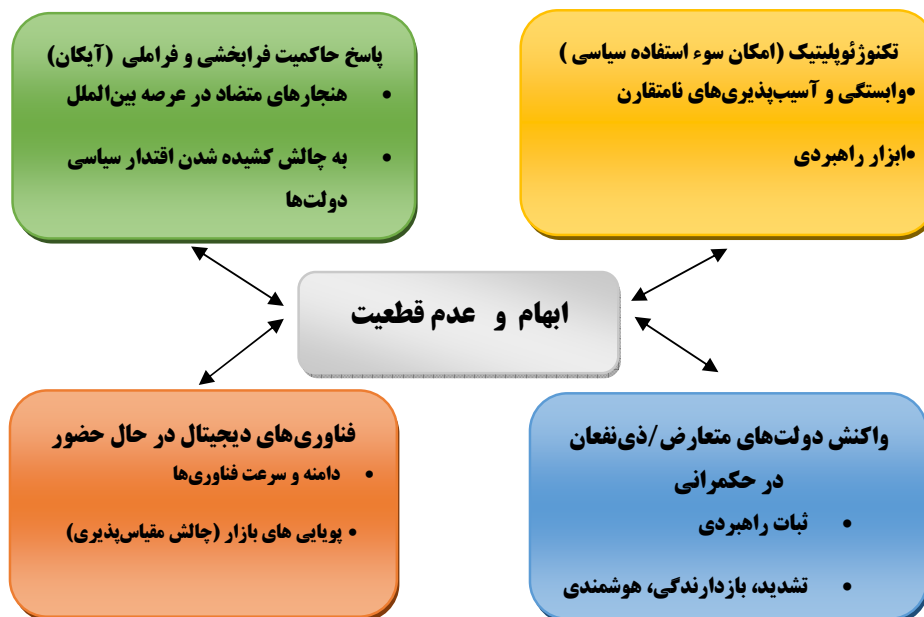
1. cyber-regime

2. ASEAN

دست یابند و سهم بازار فناوری‌های چینی را تضمین کند (Nawaz *et al.*, 2024: 433-447). بنابراین اگر تکنولوژی پلنیک را بستری برای تعریف نقش اطلاعات، دانش و قدرت سیاسی در رفتار سیاستمداران در نظر بگیریم که ژئوپلیتیک اطلاعات بخش محوری آن را تشکیل می‌دهد، رابطه حکمرانی اینترنت و فناوری‌های نو در عرصه داخلی و بین‌المللی دولت‌ها با دو چالش بنیادین مواجه می‌شود (Coleman, 2007: 609): نخست مفهوم ابهام پیرامون امنیت سایبری که به احتمال زیاد در دهه آینده پیچیده‌تر و از نظر سیاسی مهم‌تر خواهد شد؛ دوم عدم قطعیت از چگونگی توسعه فناوری که دولت‌ها با چالش رقابت دائمی برای به‌روزرسانی صنایع در جهت حفظ سهم بازار در عرصه بین‌المللی مواجه می‌سازد (DunnCavelty, 2008). بنابراین با در نظر گرفتن دو مفهوم ابهام و عدم قطعیت امنیت سایبر در عرصه بین‌المللی شامل دو بعد می‌شود:

نخست، بعد بین‌المللی سیاست‌های امنیت سایبری که بر این موضوع تمرکز دارد که چگونه بازیگران دولتی فضای سایبری را بر اساس اهداف راهبردی خود شکل می‌دهند و موازنه قوا در این حوزه چگونه شکل می‌گیرد. در اینجا مواجهه هکرها و عدم پاسخگویی دولت‌ها در قبال حملات سایبری به‌صورت جدی مورد توجه قرار می‌گیرد (DunnCavelty & Wenger, 2022: 239-250).

دوم، بُعد گسترده‌تر سیاست‌های امنیت سایبری بر این تمرکز دارد که چگونه دولت‌ها، صنایع و جوامع نقش‌های خود را در مدیریت فضای سایبری مذاکره می‌کنند، درحالی‌که همزمان در فرایند نوآوری فناوری که بر تحول مداوم فضای سایبری تأثیر می‌گذارد، با یکدیگر رقابت می‌کنند، در اینجا مسئله شناسایی ذی‌نفعان و چگونگی در ذیل حکمرانی چندذی‌نفعی مورد بحث قرار می‌گیرد (Gomez & Whyte, 2022: 111-127). بنابراین الگوی مفهومی پژوهش به‌صورت زیر قابل تصور است:



شکل ۲. الگوی مفهومی پژوهش (نسبت حکمرانی اینترنت و منازعات فناوری)
(DunnCavelty & Wenger, 2022: 240)

۵. یافته‌ها

در اینجا با در نظر گرفتن انگاره دولت در مدیریت اینترنت با دو رویکرد اقتصادی و امنیتی یا موسع با محوریت نظارت محتوایی و رویکرد محدود با محوریت ثبات عملکرد فنی و انتقال امن اطلاعات مواجهیم، کشورهایی چون ایران بیشتر در فاز دوم جنگ سایبری با محوریت مدیریت افکار عمومی درگیرند، درحالی که چین، ایالات متحده و اتحادیه اروپا بیشتر بر جنبه اقتصادی با دو رویکرد متفاوت یعنی اینترنت ملی و اینترنت جهانی (داده باز) تمرکز دارند. شرح الگوهای ذکرشده مبتنی بر چهار مؤلفه الگوهای حکمرانی، هسته حکمرانی، ابزار حکمرانی و چالش‌ها و فرصت‌ها به صورت زیر قابل توضیح است:

۵.۱. الگوی آنارشیستی

در نسبت اینترنت و آنارشیسم باید اشاره کرد که آنارشیسم معماری ابتدایی اینترنت است، شکل‌گیری شبکه‌های خصوصی مجازی (VPN)، پول نقد الکترونیکی، رمزارزها و انجمن‌های

ناشناس حمایت از قربانیان خشونت‌های جنسی و سیاسی تنها نمونه‌هایی از فناوری‌های مبتنی بر الگوی آنارشیستی هستند. مبتنی بر ویژگی محوری این الگو یعنی گذر از سلطه دولت و کنترل حکومتی بنا شده است و اینترنت را به سمت نوعی انجمن‌گرایی سوق می‌دهد (May, 2001: 65-66). هسته الگوی آنارشیستی تمرکز بر سطح فلسفی _ فرهنگی و انجمن‌گرایی است، یعنی تمرکززدایی، باز بودن، برابرگرایی، گمنامی و به‌ویژه جهان‌وطنی، شبکه‌ای که احتمالاً الگویی کارآمدتر از الگوی سلسله‌مراتبی با محوریت اعمال نفوذ دولت‌هاست، چراکه به‌جای تمرکز بر سلسله‌مراتب دسترسی به بهانه کنترل محتوا بر چند فرهنگ‌گرایی متمرکز شده است (Galston, 2004: 59). اما این در عمل چگونه امکان‌پذیر است؟

این دیدگاهی است که ریگل به بررسی آن پرداخته است. از نظر وی اصل آنارشیسم مبتنی بر نظم خودبنیاد و شامل همه ذی‌نفعان در حاکمیت اینترنت است، اما اجازه تسلط هریک از آنها بر دیگری در جهت وادار کردن به استفاده خاص (حتی با ادعاهای دموکراتیک یا شایسته‌سالارانه) نمی‌دهد (Reynolds, 2006: 28-37). بر اساس دیدگاه ریگل قوانین آنارشیسم، شامل «قواعدی» می‌شود که از کنش جمعی غیرمتمرکز پدید آمده است، این مفهوم برابر است با خودتنظیمی به معنای استفاده از «اقدام جمعی غیرمتمرکز»^۱ که مبتنی بر توافق گروه‌ها و افراد مختلف برای چگونگی استفاده از یک فناوری است. وی معتقد است که این روش، روشی برای کنترل ذی‌نفعان نیست، بلکه روش خودبنیاد حکمرانی است که ذی‌نفعان درباره استانداردها یا کدهایی را توسعه می‌دهند که در آینده به آنها عمل می‌کنند، موافقت می‌کنند. بنابراین ابزار محوری این الگو را می‌توان همان نظم خودبنیاد مبتنی بر توافق جمعی دانست. در این روش نیاز نداریم ارزش‌های خود را به یک مقام مرکزی تفویض کنیم یا تابع استبداد یا گرایش‌های حزبی در تبیین یک سیاست کنترلی و نظارتی باشیم، بلکه قوانین را در چارچوب نظم خودبنیاد سامان می‌دهیم (Reagle, 1998). مشکل اصلی این روش در درجه اول حملات سایبری و بی‌نظمی در کنترل و مدیریت آسیب‌هایی چون توسعه پورنوگرافی و حمایت از افشاگری سیاسی با هک سایت‌های دولتی است. دوم تعارض در خدمت‌رسانی است، چراکه عده‌ای با درآمدهای بیشتر دسترسی بیشتری به اطلاعات و داده‌ها به‌ویژه در عرصه بازاریابی و تجارت بین‌الملل دارند (Mueller, 2002: 48).

۵.۲. الگوی سلسله‌مراتبی

الگوی سلسله‌مراتبی مهم‌ترین الگوی حکمرانی اینترنت است که از منظر حاکمیت دولت در سطوح بوروکراسی^۱، الیگارش^۲، شایسته‌سالاری^۳، الگوی هیبریدی^۴ و الگوی آنارشستی – سلسله‌مراتبی^۵ بررسی می‌شود. یک شبکه سلسله‌مراتبی حائز سه ویژگی است؛ همگرایی و تأمین منافع ذی‌نفعان با محوریت دولت، بخش خصوصی و جامعه مدنی، تشکیل شبکه و سلسله‌مراتب حکمرانی و حکمرانی با محوریت اعمال قدرت یکجانبه دولت از بالا به پایین (Broeders, 2015: 31-39). بر اساس الگوهای سلسله‌مراتبی به شکل زیر قابل توضیح است:

۵.۲.۱. الگوی بوروکراسی

ویژگی محوری الگوی بوروکراسی اعمال قدرت از بالا به پایین توسط دولت است که طبق نظر وبر شامل سه ویژگی می‌شود:

- (سلسله‌مراتب) استفاده از قوانین غیرشخصی به‌عنوان سازوکار داخلی حکومت؛
- برنامه کاری؛
- وجود سوابق دائمی از سازمان.

در ویژگی اول تقسیم کار جایگزین روابط شخصی و عاطفی و رویه‌های سازمانی جایگزین روابط عاطفی می‌شود. در ویژگی دوم، دفاتر درون‌سازمانی تعیین‌کننده برنامه کاری اعضا هستند. بر این اساس نتیجه کار سازمانی در گرو تقسیم کار و همکاری بخش‌های سازمانی است. ویژگی سوم بوروکراسی شامل شکل‌گیری دائمی سوابق فعالیت افراد و فرایندها و پروژه‌ها در سازمان شده و زمینه اصلاح و ارزیابی سازمان فراهم می‌شود. بنابراین هسته این نوع حکمرانی را باید نظارت و کنترل پایدار با ابزاری چون برنامه کاری و ارزیابی سوابق فعالیت در نظر گرفت (Weber, 2013: 164-186). چالش اصلی الگوی بوروکراسی مصادره منافع گروه‌ها به نفع حکومت است. در الگوی بوروکراسی الزاماً باید سهامداران شرکت‌کننده در یک شبکه حکومتی با ساختار بوروکراتیک در نقش‌هایی که دقیقاً توسط قوانین رسمی تعریف شده‌اند، عمل کنند (RADU, 2019: 31-41)، بنابراین این الگوی حکمرانی اینترنت از همان ابتدا مورد نقد اساسی قرار گرفت، چراکه بنای اینترنت ایجاد برابری، رفع شکاف اطلاعاتی و به رسمیت شناختن حق ذی‌نفعان خارج از حیطه اختیار دولت است.

-
1. Bureaucracy
 2. Oligarchy
 3. Meritocracy
 4. Hybrid models
 5. Anarchistic–hierarchical Internet governance

۵.۲.۲. الگوی الیگارش

مزیت اصلی الگوی الیگارش آن است که در آن قدرت به یک گروه کوچک تعریف و محدود می‌شود. بر این اساس ویژگی این نوع حکمرانی، کاهش تعداد شرکت‌کنندگان و اعمال تصمیمات سریع‌تر و با اختلاف کمتری در بین تصمیم‌گیرندگان نسبت به سیستمی مانند دموکراسی است که با گستردگی افکار مواجه است، که این امر سبب پاسخگویی کمتر و استبداد سیاسی نظام سیاسی خواهد شد که چالش محوری این شیوه حکمرانی است: Palfrey, 2004: (418-422)، اما به دو صورت توجیه‌پذیر است:

۱. الیگارش آلترناتیو گونه فراملی حکمرانی اینترنت است

تا زمانی که هیچ نمونه کامل و کارآمدی که در عرصه‌ی بین‌المللی در عرصه حکمرانی فراملی اینترنت وجود ندارد که بتوان منافع هر سه گروه ذی‌نفعان دولت، بخش خصوصی و جامعه مدنی را در ذیل آن ردیابی کرد، الیگارش شاید تنها جایگزین عملی باقی می‌ماند (Firouzabadi, 2020: 90-91).

۲. شواهد تجربی وجود دارد که الیگارش ممکن است طبیعی باشد

الیگارش تابعی از «قانون آهنین الیگارش» می‌خلز است:

اینکه چگونه قدرت در دست گروه کوچکی که هم اراده و هم ابزار کنترل قدرت و سازماندهی دیگران را دارند مصادره شود، در حکمرانی اینترنت الیگارش برابر است با انحصار نام دامنه‌ها (DNS) و ارائه خدمات، اصلی که حکمرانی چندذی‌نفعی و جامعه جهانی اطلاعاتی در مقابل آن پایه‌ریزی شد. بر این اساس آیکان یک الیگارش مشهود در حاکمیت اینترنت است، چراکه درحالی که ادعا می‌کند بر اساس اصول توافقی عمل می‌کند، در عمل اغلب توسط کارکنان حرفه‌ای خود هدایت می‌شود و سهامداران شرکتی و دولتی سهم کمی در فرایندهای مدیریت آن دارند (Auerbach, 2014). چنانکه جان پالفری در گزارشی در دانشگاه هاروارد با عنوان «پایان آزمایش: شکست آیکان در شکل‌دهی به دموکراسی اینترنت» نشان می‌دهد چگونه آیکان به‌عنوان یک استانداردساز و یک شرکت دولتی با در نظر نگرفتن منافع سایر کشورها در نهایت یک الیگارش در حکمرانی اینترنت جهانی را پایه‌ریزی کرده است، بنابراین در عرصه فناوری الیگارش داخلی در مقابل الیگارش جهانی شکل گرفته است و همین امر تلاش برای استقلال فناوری در جهت کاهش آسیب‌پذیری در عرصه تکنولوژیکی به‌عنوان هسته این‌گونه حکمرانی پیش روی دولت‌ها قرار داده است (Palfrey, 2004: 425-437).

۵.۲.۳. الگوی شایسته‌سالاری

این ایده که حکومت باید توسط بهترین افراد جامعه یعنی اشراف اداره شود، به کتاب *سیاست ارسطو* بازمی‌گردد (Aristotle, 2023: 30-47)، اما در معنای مدرن شایسته‌سالاری به انقلاب فرانسه در سال ۱۷۸۹ بازمی‌گردد که شایستگی فردی با ترکیب ثروت مادی در نظر گرفته می‌شود؛ امری که ذیل پلوتوکراسی^۱ یا توانگرسالاری شکل می‌گیرد، ویژگی محوری این روش شایسته‌سالاری فنی است که از بین تمام اشکال سازماندهی سلسله‌مراتبی که تاکنون در نظر گرفته شده است، بیشتر مبنای شایستگی و مبنایی هنجاری را فراهم می‌کند، هسته این روش را می‌توان دو بعد هنجاری و رویه‌ای در نظر گرفت که در *بعد هنجاری* مردم قدرت خود را به نمایندگانی که به اعتقاد آنها در مسائل سیاسی نیز تواناترین و آگاه‌ترین افراد هستند، تفویض می‌کنند و در *بعد رویه‌ای* بر خلاف دموکراسی نمایندگی، هیچ روند دموکراتیکی وجود ندارد که شایسته‌ترین نامزدها از طریق آن انتخاب شوند، کنترل اینترنت به متخصصان فنی سپرده می‌شود (Malcolm, 2008: 230-236). بنابراین، برای اینکه اصل شایستگی بر «قانون جنگل»^۲ الیگارش‌ی غالب شود، لازم است قواعدی وضع شود که به موجب آن استحقاق حکمرانی ارزیابی می‌شود یا با اجماع مورد توافق قرار گیرند. در زمینه حاکمیت اینترنت، شکل‌گیری آیکان با محوریت IETF نمونه‌ای محوری از الگوی شایستگی است؛ سازمانی که در آن شایستگی با استفاده از توافق ارزیابی می‌شود^۳ (Van Eeten and Mueller, 2012: 4)، اما این الگو چنانکه اشاره شد با *چالش محوری* در الگوی شایستگی تعیین هنجارها و ارزیابی مواجه است و از این رو توانایی شکل‌دهی و تجمیع منافع ذی‌نفعان را ندارد، علاوه بر آنکه *ابزار محوری* آن نه سازوکار توافق و چانه‌زنی میان ذی‌نفعان، بلکه تنها تکیه بر *توانایی فنی* کارشناسان حوزه اینترنت است.

۵.۲.۴. الگوی هیبریدی

الگوی هیبریدی حکمرانی اینترنت ترکیبی از الگوی سلسله‌مراتبی نظم‌دهی در قالب شایسته‌سالاری و شکل مشارکتی‌تر نظم‌دهی چون الگوی آنارشیستی، دموکراتیک یا توافقی است که برای پر کردن حفره‌های هنجاری در گزینه سلسله‌مراتبی به کار گرفته می‌شود. این الگو زمینه‌ای برای شکل‌دهی تنظیم مشترک^۴ قوانین و فرایندهاست که در قالب آن اشکال نظم‌دهی

1. Plutocracy

2. law of the jungle

3. The Internet Engineering Task Force

کارگروه مهندسی اینترنت (IETF) قطب فنی آیکان است که در پی استانداردسازی برای اینترنت و مسئول استانداردهای فنی است که مجموعه پروتکل اینترنت (TCP/IP) را تشکیل می‌دهد.

4. Co-regulation

بر اساس هنجارها، بازارها و معماری اینترنت) شکل می‌گیرد و حکمرانی از طریق قوانینی که در آن کنش جمعی غیرمتمرکز هدایت می‌شود، توسط دولت و جامعه مدنی تعیین می‌شود (Malcolm, 2008: 240-247). بنابراین ویژگی اصلی این الگو نقش تنظیم‌گری و مداخله‌گری مردم، انجمن‌ها و جامعه مدنی به‌عنوان ابزار حکمرانی است که در قالب قاعده فرماندگی به‌عنوان هسته این شیوه حکمرانی عمل کرده و با کنش‌هایی چون دعوت به تحریم انتخابات یا ساماندهی نظرسنجی‌ها و تولید محتوا، سیاستگذاری را جهت‌دهی می‌کنند (Theocharis & Van Det, 2022: 40-47). سؤال این است که آیا این IGF به‌عنوان ترکیبی بین قدرت سلسله‌مراتبی دولت‌ها و نظم آنارشیستی سایر سهامداران، همچنان به یک شبکه حکومتی تبدیل می‌شود؟

پاسخ منفی است، اریک ریموند، در کتاب معتبر خود با عنوان سیستم عامل لینوکس و توسعه بازار سیستم‌عامل‌ها توضیح می‌دهد که چگونه شکل‌گیری سیستم‌عامل‌های منبع باز و مبتنی بر برنامه‌نویسی کاربر همچون لینوکس، عاملی در شکل‌دهی به الگوی هیبریدی حکمرانی اینترنت با محوریت توسعه پایگاه‌های داده با مشارکت میلیون‌ها کاربر است که از آن جمله می‌توان به شکل‌گیری ویکی‌پدیا، وبسایت Creative Commons و Internet Archive به‌عنوان کتابخانه آنلاین اشاره کرد که در قالب آن نه‌تنها مردم ناظر بر محتوا هستند، بلکه تولیدکننده محتوا نیز هستند، اما ضعف این الگوی حکمرانی به رسمیت نشناختن نقش کاربران سیاستگذاری‌های کلان فناوری چون قیمت‌گذاری و شیوه توسعه است (Raymond, 2001: 21-27).

۵.۲.۵ الگوی سلسله‌مراتبی_آنارشیستی

ویژگی محوری الگوی سلسله‌مراتبی آنارشیستی نوعی انجمن‌گرایی است که کالین وارد^۱ آن را محوریت آنارشیسم می‌داند. این الگو که ترکیبی از الگوی سلسله‌مراتبی و آنارشیستی است، اولین الگویی است که با محور قرار دادن رویکرد اقتصادی به اینترنت در پی شکل‌دهی به قواعدی برای مشارکت شرکت‌های خصوصی و انجمن‌های فنی در سیاستگذاری اینترنت و فناوری است. در بعد سلسله‌مراتبی الگو باید اشاره کرد که حداقل دو نوع سازمان وجود دارد؛ نوعی سیستم از بالا به پایین که به افراد قوانین و چارچوب‌ها را تحمیل می‌کند و نوعی از سیستم از پایین به بالا که به‌صورت داوطلبانه و افراد موظف به پیوستن به آن نیستند دسته‌بندی کرد. در اینجا منظور از آنارشیست به‌عنوان هسته حکمرانی مردمی هستند که می‌خواهند انواع سازمان‌های سیاسی و اقتصادی را به شکل کاملاً داوطلبانه اداره کنند (Wachhaus, 2011: 35-37)، اما این امر برای

1. Colin Ward

حکمرانی اینترنت چگونه متصور است؟ این امر در سه اصل به عنوان ابزار این شیوه حکمرانی، قابل بررسی است (Netanel, 2000: 395-405):

۱. سازوکار جایگزینی: یعنی با قوانین، هنجارها، بازارها و/یا معماری اینترنت در موارد کمی احتمال جایگزینی کامل وجود دارد. مسئله محوری متقاعد کردن ذی‌نفعانی است که به دلیل عدم مشارکت و تضییع منافع تمایلی به مشارکت در حکمرانی دارند، پس جایگزینی باید با تجمیع و توزیع منافع ذی‌نفعان همراه باشد؛

۲. آزادی انتخاب: عبارت است از هزینه‌های تغییر به یک سازوکار جایگزین قابل قبول از حکمرانی یا توسعه مجدد یک شبکه حکومتی جدید، افراد، گروه‌ها و شبکه‌ها که نشان دهد تا چه حد در مشارکت یا عدم مشارکت آزادی دارند؛

۳. عدم اجبار: چه کسی بر یک شبکه حکومتی مسلط است و اقتدار در شبکه چگونه توزیع می‌شود. در زمینه‌های عملی، دولت‌ها ممکن است بهترین شبکه را احزاب در نظر بگیرند، اما نسبت احزاب و دولت‌ها و انجمن‌های فنی چیست؟

در اینجا سه موضوع سبب نزدیک شدن به الگوی توافقی و دموکراتیک می‌شود (Wachhaus, 2011: 40):

۱. شایسته‌سالاری ایجادشده از طریق یک فرایند دموکراتیک یا توافقی مانند رأی همه ذی‌نفعان، یا منصوب‌شده با توافق کمیته متخصصان تضمین شود مثل آیکان؛

۲. یک ساختار سلسله‌مراتبی که شایستگی رهبران آن توسط ذی‌نفعان ارزیابی شود یا اینکه ذی‌نفعان توان به چالش کشیدن سلسله‌مراتب را داشته باشند. برای مثال برخی از نرم‌افزار داده باز و پایگاه‌های اطلاعاتی؛

۳. پایداری شبکه که به عنوان تابعی از پیوندهای شکل گرفته در شبکه، دسترسی برابر با اطلاعات را تضمین می‌کند. چالش محوری این الگوی حکمرانی عدم توافق نقش ذی‌نفعان حکمرانی و حقوق متقابل نسبت به دولت است.

۵.۳. الگوی دموکراتیک

دموکراسی اغلب با نظام سیاسی لیبرال همراه است، برای لیبرال‌ها، دموکراسی به‌خودی‌خود یک هدف نیست، بلکه وسیله‌ای برای تضمین بیشترین میزان عدالت ممکن برای همه افراد است. ویژگی دموکراسی آن است که حکومت دموکراتیک به بهترین وجه برای شهروندان آزادی تعیین سرنوشت^۱ را فراهم می‌کند که طبق آن «شهروندان همیشه باید بتوانند به‌عنوان مخاطب قانون

1. freedom of self-determination

در نوشتن قانونی که خود مشمول آن هستند مشارکت کنند» که این اصل به منزله «اصل دموکراتیک»^۱ به عنوان هسته حکمرانی توصیف خواهد شد (Young, 1996: 117).

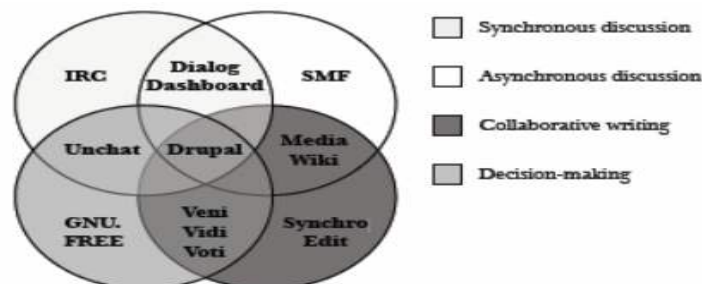
بنابراین، دموکراسی یک کالای ابزاری است تا یک کالای اولیه که وظیفه آن ساختن نظریه‌ای است که از اصول دموکراتیک حمایت می‌کند. سؤال محوری آن است که دموکراسی و اینترنت و الگوی حکمرانی دموکراتیک اینترنت چگونه شکل می‌گیرد؟

پاسخ آن است که دموکراسی برای اعمال حاکمیت، در هر دو گونه محوری آن نسبت به اینترنت یعنی دموکراسی مشارکتی^۲ مبتنی بر حق رأی و پاسخگویی و دموکراسی مشورتی^۳ مبتنی بر بازیگری انجمن‌های سیاسی و اقتصادی و پاسخگو کردن نهادهای قانونگذار و مجری، نقش ایجاد تعامل بین قدرت، جامعه مدنی و عامه مردم را دارد، اما لزوماً منافع ذی‌نفعان را تأمین نمی‌کند (RADU, 2019: 31-41). همان‌طور که هاوارد راینگولد در کتاب کلاسیک جوامع مجازی/ارتباطات افقی^۴ می‌گوید، مشکل اساسی الگوی دموکراسی آن است که منسوخ شدن نهادهای حکمرانی سبب شده است که انتظارات جوامع از دولت‌ها برآورده نشود و حال سؤال این است که چه چیزی اینترنت را به راه‌حلی برای این مشکل اساسی تبدیل می‌کند؟ پاسخ آنکه ظرفیت این بستر برای پشتیبانی مؤثر از ارتباطات تعاملی^۵ در ذیل ارتباطات افقی است، به گونه‌ای که اینترنت تجمعات اجتماعی را به شکل شبکه‌هایی از روابط شخصی و احساسات سامان می‌دهد (Rheingold, 1993: 128-143). در این الگو، ابزار حکمرانی شامل چهار مؤلفه به عنوان مؤلفه‌های محوری قابل بررسی است:

بحث همزمانی، بحث ناهمزمانی، پلن مشارکتی و تصمیم‌گیری. منظور از

ناهمزمانی و همزمانی زمینه‌سازی برای نشست‌های اینترنتی و مجازی، دیالوگ‌محور شدن نشست‌ها و افزایش توان کاربران برای نقش‌آفرینی در حوزه‌های سیاستگذاری است که پلن مشارکتی و تأثیرگذاری بر تصمیم‌گیری به عملیاتی شدن همین امر یعنی دیالوگ‌محور شدن اینترنت با محوریت نشست‌های اینترنتی و شبکه مجازی اشاره دارد (Galston, 2004: 59-67).

-
1. the democratic principle
 2. Participatory Democracy
 3. Deliberative Democracy
 4. horizontal communications
 5. interactive communication.



شکل ۳. الگوی دموکراتیک حکمرانی اینترنت (Galston, 2004: 59-67)

۵.۴. الگوی توافقی

مبانی فرایند الگوی توافقی از نظر مفهومی بسیار شبیه به دموکراسی مشورتی هستند، درحالی که در الگوی مشورتی تنوع زیادی در میزان توافق وجود دارد، در الگوی توافقی نیازی به اتفاق آرا نیست، اِپستین و همکاران اجماع را «مخالفت با حالت الف خط‌مشی خاصی از نظر دامنه و شدت محدود است (یا غیرمنطقی است) و مخالفت‌ها ناشی از آنهایی نیست که تحت تأثیر این سیاست قرار گرفته‌اند»، تعریف می‌کنند، پس هسته حکمرانی این الگو شناسایی، نقطه اثر است، چراکه چه در مشورت دموکراتیک و چه در الگوی توافقی تصمیم‌گیری با اجماع فرایندی ذاتاً برابری طلبانه است، زیرا همه شرکت‌کنندگان برابری و قدرت جلوگیری از دستیابی به توافق را در مورد یک تصمیم دارند، بنابراین ویژگی محوری این الگوی حکمرانی برابری حق ذی‌نفعان در تصمیم‌گیری و اجماع‌محور بودن سیاستگذاری است (Epstein *et al.*, 2016: 3-4)، اما تفاوت در کجاست؟

تفاوت را می‌توان در سطح توافق در نظر گرفت که اولی نیازمند توافق همه ذی‌نفعان است، اما در الگوی توافقی اجماع ممکن است اساساً برابر با شکل‌گیری مشورت نیز نباشد، بلکه از طریق به‌دست آوردن اجماع از طریق تکنیک‌های چانه‌زنی راهبردی با منابع قدرت و ذی‌نفع‌های محوری الگوی حکمرانی شکل بگیرد (Hofmann, 2016: 1412-1414). بنابراین این الگو تا حدی الگوی مقطعی است و دارای چهار اصل توافق و سه شیوه اعمال حق و توازن به‌عنوان ابزار حکمرانی است:

۱. تقسیم قدرت: قدرت در یک ائتلاف بزرگ متشکل از همه گروه‌های ذی‌نفع عمده،

تقسیم می‌شود؛

۲. تناسب نمایندگی^۱: گروه‌های ذی‌نفع توسط یک سیستم به ائتلاف بزرگ انتخاب می‌شوند؛

۳. تضمین حق وتو^۲: هریک از ذی‌نفعان از حق وتو بر روی هر پیشنهادی که مورد نگرانی متقابل آنهاست برخوردارند، صرف‌نظر از اینکه کدام‌یک از آنها اکثریت هستند یا خیر؛

۴. استقلال^۳: یعنی هریک از اختیارات که به گروهی تفویض شده است، به‌طور مستقل توسط خود آن گروه اداره شود.

در اینجا آنچه بیش هر چیز خودنمایی می‌کند، نهاده‌ینه کردن قدرت وتو است^۴ که در اینجا به سه گونه صورت می‌پذیرد:

۱. نهاد مربوطه اعلام کند که پیشنهاد مسدود شده است یا مخالفان کنار بروند و اجازه می‌دهد تصمیم با ذکر نگرانی‌های آنها اتخاذ شود یا ارسال شود؛

۲. پیشنهاد به کمیته‌ای که می‌تواند برای ایجاد توافق راه‌حل ارائه دهد ارجاع داده شود؛

۳. موضوع به گروه بزرگ‌تر بازگردانده می‌شود (Skelcher, 2005: 89-96).

اما این امر تضمین حق وتو و وادار کردن دولت‌ها وادار به پذیرش حقوق متقابل ذی‌نفعان کند چگونه ممکن است؟ بنابراین شکل جامعه جهانی اطلاعات، پذیرش حکمرانی ملی و منطقه‌ای بر همین اساس است.

۵.۵. حکمرانی چند ذی‌ربطی^۵ فضای مجازی

چنانکه اشاره شد مبنای حکمرانی اینترنت از اجلاس تونس به این سو و در ذیل برنامه یونسکو IPDC از چهار مؤلفه محوری آزاد بودن، در دسترس بودن، حقوق بشر و چندذی‌ربطی بودن تشکیل شده، اما چندذی‌ربطی نفعی‌گرایی چیست و چرا با وجود الگوی توافقی مبتنی بر حق وتو در اولویت شیوه حکمرانی قرار گرفته است؟

حکمرانی چندذی‌ربطی^۶ رویکردی در حکمرانی است. ویژگی محوری آن تکیه بر مشارکت ذی‌ربطان گوناگون به‌عنوان هسته حکمرانی در تدوین، اجرا و ارزیابی سیاست‌ها، قوانین و مقررات در حوزه عمومی است. ذی‌ربط عبارت است از هر فرد، گروه یا سازمان که منفعت/علاقه

-
1. proportional representation
 2. mutual veto
 3. autonomy
 4. institutionalizing the power of mutual veto
 5. Multistakeholder Governance

مستقیم یا غیرمستقیمی در زمینه مسئله یا هدف مورد بحث داشته باشد (Hill, 2014: 28-29). این رویکرد به طور معمول برای اشاره به افراد، گروه‌ها و اغلب معنایی اقتصادی را به ذی‌نفع استفاده می‌شود، اما واژه «ذی‌نفع» بیانگر علایق/منافع ذی‌ربطان همواره اقتصادی نیست، به‌ویژه در زمینه اینترنت که در پی آن است شکاف‌های اقتصادی و سیاسی موجود را کاهش دهد (Khojasteh, 2021: 10-11). در اینجا میان ذی‌نفع و ذی‌ربط یک فرق اساسی وجود دارد، ذی‌نفع کسی است که در ذیل سازمان، شخص یا یک نهاد از سیاستگذاری نفع اقتصادی دارد، اما ذی‌ربط کسی است که لزوماً نفع اقتصادی از سیاستگذاری نمی‌برد، اما سیاستگذاری بر الگوی کاربری و استفاده وی تأثیر می‌گذارد. برای مثال کاربران عادی اینترنت تغییر در حکمرانی اینترنت و مسائلی چون فیلترینگ الگوی مصرف و دسترسی به اطلاعات در ذیل قاعده آزادی اطلاعات را به چالش می‌کشند.

حکمرانی چندذی‌ربطی با در نظر گرفتن کاربران عادی ترکیب کامل‌تری نسبت به الگوی توافقی و دموکراتیک ارائه می‌دهد (Gleckman, 2018: 24-27). بر این اساس حکمرانی چندذی‌ربطی با در نظر گرفتن مؤلفه‌هایی چون شبکه ذی‌ربطان، آزادی اطلاعات، جامعه‌پذیری و پایداری به‌عنوان ابزار حکمرانی در پی آن است که با ارائه الگوی جامع معضل حکمرانی اینترنت و فناوری را حل کند و به معضل محوری یعنی ابهام در پاسخگویی در عرصه داخلی و بین‌المللی و عدم قطعیت شکل‌گرفته در زمینه تأمین منافع بخش خصوصی با توسعه فناوری پاسخ دهد. در این رویکرد مؤلفه شبکه به شناسایی ذی‌نفعان در حوزه حکمرانی از محدودترین حالت در ذیل الگوی تونس با محوریت دولت و سازمان‌های ملی و بین‌المللی، کاربران و جامعه مدنی، بخش خصوصی، انجمن‌های علمی و فنی می‌پردازد (شکل‌های ۳ و ۴) (Hill, 2014: 30-31). در تعریفی بسیط و با رویکردی اقتصادی که توسط اتحاد اروپا و آیکان، ذی‌نفعان حوزه اینترنت در سه لایه فنی-زیرساختی، منطقی-قانونگذاری و اقتصادی قابل تقسیم‌بندی است که در لایه فنی نهادهایی چون اتحادیه بین‌المللی مخابرات، مجمع اپراتورهای تلفن همراه، مهندسان برق و الکترونیک، ستاد عملیات مهندسی اینترنت، وزارتخانه‌های فناوری و ارتباطات، نهادهای مقررات گذاری ملی و اپراتورهای شبکه نقش‌آفرینی می‌کنند، در لایه منطقی و قانونگذاری بخش‌هایی بخش واگذاری دامنه آیکان، ستاد عملیات مهندسی، سازمان بین‌المللی استانداردسازی، مؤسسه ارتباطات استاندارد راه دور اروپا، اپراتورهای دامین‌های سطح اول و کنسرسیوم وب جهان‌گستر و در لایه اقتصادی بخش‌هایی چون انجمن حکمرانی اینترنت، مجمع اقتصاد جهانی، ابتکارات نت جهانی، جامعه جهانی اینترنت، دولت‌های ملی، دانشگاه‌ها، جامعه شهروندی و آژانس بین‌المللی اجرای قانون اینترپل محوریت دارند (Van Eeten & Mueller, 2012: 4). دو مؤلفه دیگر حکمرانی اینترنت یعنی آزادی اطلاعات و جامعه‌پذیری بین‌الملل در پی نزدیک کردن

استانداردهای جهانی و ملی و تأمین منافع کاربران عادی در ذیل اصول چهارگانه اینترنت جهانی‌اند و با محور قرار دادن قوانین اینترنت در مورد هک و خرابکاری سایبری نسبت به پاسخگو کردن دولت‌ها، شرکت‌ها و هکرها گام برمی‌دارند و با توسعه نهاد محوری ابتکارات نت جهانی از حقوق مخترعان این حوزه حمایت می‌کنند. در این زمینه کنفرانس‌های سالانه جامعه جهانی اطلاعات (WSIS) بستری برای استانداردسازی قواعد حکمرانی در ذیل جامعه‌پذیری بین‌المللی است که در این زمینه جامعه‌پذیری عبارت است از:

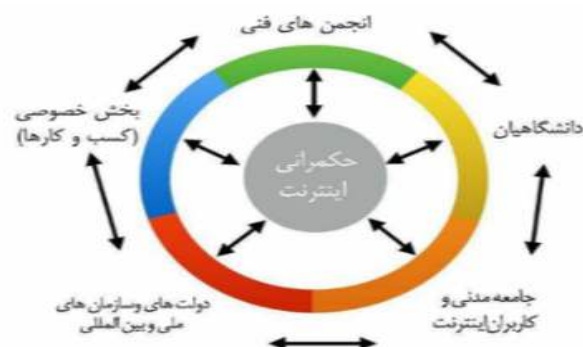
«روند همسان‌سازی رفتاری و نگرشی دولت‌ها و سازمان‌های همانند در داخل یک گروه که با یکدیگر تعامل دارند و الگوهای رفتاری و انتظارات نقشی را درونی می‌سازند» (Pourakhund, Darzi et al., 2022: 286)

در نهایت مؤلفه چهارم حکمرانی چندذی‌ربطی مؤلفه پایداری است که تضمین و تکمیل‌کننده سه مؤلفه دیگر است. در ذیل حکمرانی پایداری با دو شاخص محوری شاخص وضعیت با محوریت دموکراسی و چهار شاخص «فراگرد انتخاباتی»^۱، «دسترسی به اطلاعات»^۲، «حقوق شهروندی»^۳ و «حاکمیت قانون»^۴ و شاخص مدیریتی با محوریت دو بعد ظرفیت اجرایی دولت‌ها شامل توان راهبری و عملیاتی کردن نیازهای بخش‌های مختلف اقتصادی، سیاسی و فرهنگی در حوزه فناوری و بعد مسئولیت‌پذیری اجرایی که شامل نحوه تعامل دولت با بازیگران خارجی و غیردولتی (شهروندان، پارلمان‌ها، احزاب سیاسی، انجمن‌های تجاری و رسانه‌ها) می‌شود (Rastaqi & Esmaili Givi, 2022: 196-198). این مؤلفه از حکمرانی چندذی‌ربطی سطح عمودی حکمرانی یعنی دولت‌ها و نهادهای بین‌المللی و سطح افقی یعنی کاربران و بخش خصوصی را نسبت به یکدیگر پاسخگو می‌کند و تضمینی است برای ثبات حکمرانی اینترنت در عرصه داخلی، منطقه‌ای و بین‌المللی.

-
1. Electoral Process
 2. Access to Information
 3. Civil Rights
 4. Rule of Law



شکل ۴. اعضای الگوی چندذی ربطی

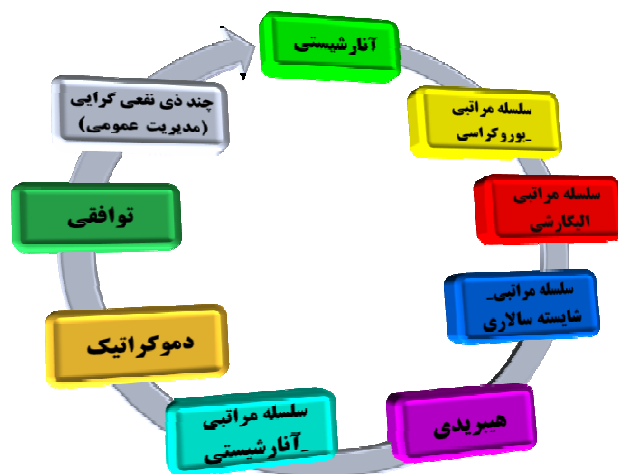
شکل ۵. رابطه ذی ربطان
(Firouzabadi, 2020: 82)

۶. تجزیه و تحلیل یافته ها

سؤال محوری این پژوهش آن بود که حکمرانی اینترنت چه سیر تحولی را طی کرده است و الگوهای حکمرانی در این حوزه چه تفاوت ها و شباهت هایی دارند؟ و در سؤال فرعی نسبت تکنوژئوپلیتیک و حکمرانی اینترنت مورد سؤال است؟

در پاسخ باید گفت دو رویکرد کلی به حکمرانی اینترنت وجود دارد؛ رویکرد نظامی_امنیتی و رویکرد اقتصادی که الگوهای نه گانه حکمرانی اینترنت در ذیل رویکرد اقتصادی شکل گرفته است. این الگوها با در نظر گرفتن حل و فصل دو موضوع محوری اینترنت و فناوری یعنی ابهام در پاسخگویی نهادهای داخلی و بین المللی و ابزار شدن اینترنت در جهت کسب منافع سیاسی در ذیل تکنوژئوپلیتیک و عدم قطعیت توسعه فناوری و چگونگی جانمایی فناوری در اقتصاد داخلی و خارجی با توجه منافع دولت شکل گرفته است که در ابتدایی ترین حالت الگوی آنارشیستی با

محوریت قرار دادن رویکرد فرهنگی _ فلسفی به اینترنت با محوریت تمرکززدایی، باز بودن، برابرگرایی، گمنامی مدنظر است که نتایج این الگوی حکمرانی شکل‌گیری رمزارزها و سرمایه‌گذاری بر فیلترشکن‌ها در جهت حفظ آزادی اطلاعات بدون توجه به منافع دولت‌هاست. در الگوی سلسله‌مراتبی حکمرانی با تمرکز بر وجه ابهام چالش امنیتی شدن اینترنت یعنی حملات سایبری و عدم پاسخگویی نهاد بین‌المللی با محوریت آیکان مورد توجه قرار می‌گیرد و منافع ذی‌نفعان اینترنت ذیل منافع امنیتی دولت‌ها مصادره می‌شود. در این زمینه دو الگوی حکمرانی جهانی و ملی در تقابل با یکدیگر شکل گرفتند که نتیجه آن شکل‌گیری جامعه جهانی اطلاعاتی و تلاش برای ارائه یک راه میانه با محوریت حکمرانی توافقی، دموکراتیک و در نهایت چندذی‌ربطی بود که در الگوی دموکراتیک تلاش برای به‌رسمیت شناختن حقوق ذی‌نفعان و پاسخگویی به چگونگی توسعه اینترنت در مواردی چون شبکه‌های اجتماعی و رمزارزها از طریق دو الگوی دموکراسی مشورتی و مشارکتی مورد بحث است و در الگوی توافقی با ارائه مؤلفه‌هایی چون توازن قدرت، حق وتو و استقلال مسئله برابری در تصمیم‌گیری بررسی می‌شود، اما همچنان چالش محوری تضمین حقوق ذی‌ربطان حکمرانی به‌عنوان مسئله باقی می‌ماند. در این خصوص جامعه جهانی اطلاعاتی با ارائه حکمرانی چندذی‌ربطی، مبتنی بر چهار مؤلفه پایداری، شبکه‌سازی، جامعه‌پذیری بین‌المللی و آزادی اطلاعات در ذیل مؤلفه‌های چهارگانه اینترنت یونسکو ضمن پاسخگویی به دو چالش ابهام و عدم قطعیت در توسعه فناوری، استانداردهای کشورهای مختلف در زمینه ارائه خدمات اینترنتی را به یکدیگر نزدیک‌تر می‌کند و با ایجاد فشار بین‌المللی بر کشورهای محدودکننده اینترنت، زمینه دسترسی اعم مردم را به اینترنت فراهم می‌آورد و با شکل‌دهی به اینترپل سایبری زمینه مواجهه و پاسخگو کردن کشورهای مختلف را نسبت به حملات سایبری ایجاد می‌کند. هرچند این الگو با چالش‌هایی در اجرا مواجه است، اما باید اذعان کرد که گام بلندی در نزدیک‌تر کردن استانداردهای فناوری در عرصه حکمرانی داخلی و بین‌المللی اینترنت برداشته است. شکل ۵ نشان‌دهنده سیر تحول الگوهای حکمرانی اینترنت است که در آن هرچه از الگوی آنارشیک به الگوی چندذی‌نفعی‌گرایی گذر می‌کنیم، اینترنت از کاربرد صرفاً اطلاع‌رسانی و در ذیل سیطره دولت‌ها به بستر توسعه اقتصادی با محوریت ذی‌ربطان فناوری چون بخش خصوصی و انجمن‌های فنی گذر می‌کند.



شکل ۶. سیر تحول حکمرانی اینترنت (دسته‌بندی شده توسط نویسندگان)

۷. نتیجه

پژوهش حاضر در خصوص بررسی الگوهای حکمرانی اینترنت و نسبت آن با تکنوژئوپلیتیک و دو مفهوم محوری ابهام و عدم قطعیت شکل گرفت. در این زمینه پژوهش در ابتدا با توضیح روند تحول حکمرانی اینترنت و شکل‌گیری تکنوژئوپلیتیک به بررسی سیر تحول حکمرانی اینترنت از جمله شکل‌گیری جامعه جهانی اطلاعاتی (WSIS) در مواجهه با سلطه ایالات متحده بر اینترنت، شکل‌گیری الگوی حکمرانی چندذی‌نفعی به‌عنوان الگوی مرجع حکمرانی اشاره کرد و با اشاره به رویکرد یکسویه ایالات متحده و متحدانش به اینترنت و فناوری به‌عنوان ابزار سلطه بر سایر کشورها و شکل‌گیری جنگ فناوری ایالات متحده علیه چین با اعمال تحریم‌های اقتصادی و جنگ تعرفه‌ها علیه شرکت هواوی به‌عنوان قطب فناوری چین در سال ۲۰۱۸، چگونگی شکل‌گیری جنگ سرد جدید در قالب جنگ فناوری بین دو بلوک جدید سیاسی شامل اتحاد پنج چشم با محوریت بریتانیا، کانادا، نیوزلند، استرالیا و ایالات متحده و اتحاد شرق با محوریت چین و شش کشور منطقه آسه‌آن شامل فیلیپین، تایلند، اندونزی، مالزی، کامبوج و ویتنام را توضیح داد که در نهایت این منازعه سبب شکل‌گیری دو الگوی حکمرانی جهانی و ملی-منطقه‌ای با محوریت چندذی‌نفعی‌گرایی خواهد شد، بنابراین نسبت تکنوژئوپلیتیک با محوریت فناوری‌های

اینترنت پایه و حکمرانی در مقایسه دو الگوی حکمرانی جهانی و ملی_ منطقه‌ای با محوریت دو مؤلفه ابهام و عدم قطعیت قابل توضیح است. در بخش دوم پژوهش سیر تحول حکمرانی اینترنت را از الگوی آنارشیستی تا الگوی حکمرانی چند ذی‌ربطی در چهار مقوله‌ی الگوهای حکمرانی، هسته حکمرانی، ابزار حکمرانی و چالش‌ها و فرصت‌ها مورد بررسی قرار گرفت. نتایج حاکی از آن است که اهمیت سامان‌دهی و نظارت به اینترنت به عنوان بستر جدید تعاملات اقتصادی و فرهنگی سبب شده است که دولت از الگوی حکمرانی الیگارشویی مبتنی بر تصمیم‌گیری یکسویه و الگوی آنارشیستی با محوریت فقدان و آزادی اطلاعات در تمامی سطوح چون پورونوگرافی و اطلاعات محرمانه سیاسی در جهت به رسمیت شناختن ذی‌نفعان و همچنین امنیت محتوایی به سمت حکمرانی چندذی‌نفعی گام بردارد و با پذیرش حق وتو و پاسخگویی متقابل ذی‌نفعان، هر کدام از حوزه‌های محوری اینترنت چون اقتصاد، فرهنگ و سیاست را به بخش تخصصی واگذار می‌کند و در سیاستگذاری حوزه‌های مختلف نظر و منافع تمامی ذی‌نفعان به رسمیت می‌شناسد. نوآوری این پژوهش آن است که با تکیه بر منابع دست اول این حوزه تحول فناوری در حوزه تکنولوژیک و حکمرانی اینترنت بررسی کرده که تا پیش از این سابقه نداشته است. بر این اساس پیشنهادهای زیر ارائه می‌شود:

۱. بررسی سیر تحول حکمرانی اینترنت در ایران؛
۲. ارزیابی توانمندی کشور در زمینه تکنولوژیک برای آسیب‌شناسی در مواجهه با حملات سایبری و حوزه‌های اقتصادی نوظهور چون هوش مصنوعی و ارز دیجیتال؛
۳. بررسی و مقایسه الگوی حکمرانی اینترنت در کشورهای چین، ایالات متحده، روسیه و اتحادیه اروپا به عنوان الگوهای مرجع حکمرانی اینترنت؛
۴. ارزیابی و امکان‌سنجی حکمرانی چندذی‌ربطی در کشور؛
۵. نسبت‌سنجی و جایگاه‌یابی ایران نسبت به معادلات فناوری شکل‌گرفته در عرصه جهانی در جهت موازنه قوای سیاسی.

تعارض منافع

نویسندگان اعلام می‌کنند که تعارض منافع وجود ندارد؛ و تمام مسائل اخلاق در پژوهش را که شامل پرهیز از سرقت ادبی، انتشار و یا ارسال بیش از یک بار مقاله، تکرار پژوهش دیگران، داده‌سازی یا جعل داده‌ها، منبع‌سازی و جعل منابع، رضایت ناآگاهانه سوژه یا پژوهش‌شونده، سوءرفتار و غیره می‌شوند، به‌طور کامل رعایت کرده‌اند.

سیاسگزاری

از دانشگاه تهران و فصلنامه سیاست بابت همکاری و همفکری ایشان سپاسگزاریم.

References

- Aristotle (2023). Politics, translated by Hamid Enayat, Tehran: Scientific and Cultural Publications, 11th edition.
- Auerbach, K (2014). A letter to Congress about NTIA and ICANN. April 21. Accessed July 27, 2016. <http://www.cavebear.com/docs/ntia-icann-2014-others.pdf>.
- Broeders, D (2015). The Public core of the Internet: An International Agenda For Internet Governance, Published: Amsterdam University Press.
- Coleman, M. (2007). a Geopolitics of Engagement: Neoliberalism, the War on Terrorism, and the Reconfiguration of US Immigration Enforcement. Geopolitics 12, P.P. 607–34.
- Denardis, I (2020). The Internet in Everything: freedom and security in a world with no off switch, Published with assistance from the foundation established in memory of Philip Hamilton McMillan of the Class.
- Donnelly, Ch; Stolz, M (2023). JTF-ARES as a Model of a Persistent, Joint Cyber Task Force, Proceedings of the 22nd European Conference on Cyber Warfare and Security, Vol. 22 No. 1, P.P. 169-176.
- DunnCavelty, M. (2008). Cyber Security and Threat Politics: US Efforts to Secure the Information Age. London: Routledge.
- DunnCavelty, M; Wenger, A (2022). Cyber Security Politics Socio-Technological Transformations and Political Fragmentation, First Publish, New York: Routledge, doi.org/10.4324/9781003110224.
- Epstein, D; Katzenbach, C; Musiani, F (2016). Doing internet governance: practices, controversies, infrastructures, and institutions. Journal on internet regulation: Internet Policy Review, 5(3). P.P. 1-14: DOI: 10.14763/2016.3.435.
- Farhadi, M (2019). Russian Internet Law, Supreme Council of Cyberspace, Report No. 1. [In Persian]
- Feigenbaum, E.A. (2019). 'In Asia, Disruptive Technonationalism Returns.' Carnegie Endowment for International Peace. 13 November 2019.
- Firouzabadi, A.H (2020). An Introduction to Cyberspace Governance, Imam Sadeq University Publications, Third Edition. [In Persian]
- Galston, W.A (2004). The Internet in Public Life Lanham, MD: Rowman & Littlefield Publishers, 2004, The Impact of the Internet on Civic Life: An Early Assessment, P.P. 59-67.
- Gleckman, H (2018). Multistakeholder Governance and Democracy: A Global Challenge, First published, New York: Routledge.

- Gomez, M.A; Whyte, C. (2022). Cyber Uncertainties: Observations from Cross-National Wargames. In M. Dunn Cavelty and A. Wenger (eds), Cyber Security: Socio-Technological Uncertainty and Political Fragmentation. London: Routledge, P.P.111–127.
- Helm, T (2020). 'Pressure from Trump Led to 5G Ban, Britain Tells Huawei.' The Guardian. 18 July 2020.A. **[In Persian]**
- Hill, R. (2013). The New International Telecommunication Regulations and the Internet: A Commentary and Legal History, Published: Schulthess/ Springer **[In Press]**
- Hill, R (2014). Internet governance, multi-stakeholder models, and the IANA transition: shining example or dark side? Journal of Cyber Policy, 1(2), P.P.176-197, DOI:10.1080/23738871.2016.1227866.
- Hofmann, J (2016). Multi-stakeholderism in Internet governance: putting a fiction into practice, Journal of Cyber Policy, 1:1, P.P.29-49.
- Khojasteh, H (2021). Studying the behavior of the main stakeholders in the use of cyberspace, Bi-Quarterly Scientific Research Journal of Religion and Cultural Policy, Issue 17. **[In Persian]**
- Malek Mohammadi, H.R (2015). Techno-Geopolitics; a pro classical geopolitics challenging critical approach, Geopolitics Quarterly, Volume: 10, No 4, P.P.109-121. **[In Persian]**
- Malcolm, J (2008). Multi-Stakeholder GOVERNANCE and the Internet Governance Forum, Published in Australia by Terminus Press.
- Manouchehri, A; Tajik, M.R; Hosseini Beheshti, A; Kowsari, M; Haqiqit, S; Nejati Hosseini, M (2020). Approach and Method in Political Science, Tehran: Samt Publishing, Fifth Edition
- May, T.C (2001). Crypto Anarchy, Cyberstates and Pirate Utopias Cambridge, MA: MIT Press, Crypto Anarchy and Virtual Communities, P.65.
- Multi-stakeholder Governance of Cyberspace (2019). Supreme Council for Cyberspace, Report.No3.
- Mueller, M (2002). Ruling the Root: Internet Governance and the Taming of Cyberspace Cambridge, MA: MIT Press, P.48.
- Nawaz, F; AbuSaleem, Kh; Kayani, U (2024). THE MADE IN CHINA 2025 STRATEGY: PERCEPTIONS AND RESERVATIONS OF CHINA'S STATE CAPITALIST ECONOMIC MODEL, Corporate & Business Strategy Review, 5(1), P.P.432-439.
- Netanel, Neil Weinstock (2000). Cyberspace Self-Governance: A Skeptical View from Liberal Democratic Theory, Calif L Rev, P.395-415.
- Nye J.R, J.S. (2014). "The Regime Complex for Managing Global Cyber Activities," Global Commission on Internet Governance Paper Series, No.1, CIGI.

- Painter, J. (2008). Geographies of Space and Power. In K.R. Cox, M. Low, and J. Robinson (eds.) *the Sage Handbook of Political Geography*. London: Sage, pp. 57-72.
- Palfrey, J. (2004). The End of The Experiment :How ICANN Foray Into Global Internet Democracy Failed, *Harvard Journal of Law & Technology*, 17(2), P.P. 410-471.
- Patton, M.Q. (1990). "Qualitative Research and Evaluation Methods" London, Publisher: sage group.
- Pourakhond Darzi, N.; Taherkhenkondari, M; Abbasi, M (2022). International Institutions and Government Socialization (Case Study of the Financial Action Task Force), *Strategic Studies Quarterly*, Year 25, No. 4, P.P. 283-310. **[In Persian]**
- Radu, R (2019). *Negotiating Internet Governance*, Frist publish, United Kingdom: Oxford University Press.
- Raymond, E.S (2001). *The Cathedral and the Bazaar: Musings on Linux and Open Source by an Accidental Revolutionary*, Revised edition Sebastopol, CA: O'Reilly & Associates.
- Reagle, J (1998). Why the Internet is Good: Community Governance That Works Well !URL: <http://cyber.law.harvard.edu/people/reagle/regulation-19990326.html>.
- Rheingold, H (1993). *The Virtual Community* Reading, MA: Addison-Wesley Publishing, P.P. 128-143.
- Reynolds, G (2006). An Army of Davids: How Markets and Technology Empower Ordinary People to Beat Big Media, Big Government, and Other Goliaths Nashville, TN: Nelson Current, P. 28-36.
- Skelcher, C (2005). Jurisdictional Integrity, Polycentrism, and the Design of Democratic Governance, *Governance* 18:1, P.P. 89-96.
- The hexagonal model of governance of the Islamic Republic of Iran in cyberspace (2019), Supreme Council for Cyberspace, Report No. 6.
- Theocharis, J; Van Det, J (2022). *Political Participation in a Changing World*, Translated by: Behjat Abbasi, Tehran: Joyandeh Publications.
- Vakil, A; Nowruzpour, H (2020). Multi-stakeholder governance of the Internet and international law: common concepts or a new approach? *Quarterly Journal of Public Law Research*, 21(66), P.P. 107-141. **[in Persian]**
- Van Eeten, M; Mueller, M (2012). Where is the governance in Internet governance? *Journal of new media & society*, 15(5), P.P. 1-17.
- Wachhaus, A (2011). Anarchy as a Model for Network Governance, *Journal of Public Administration*, 72(1), P.P. 33-42.
- Weber, M (2013). *The Theory of Social and Economic Organization*, Editor: Guenther Roth and Claus Wittich, Publisher: University of California Press.

- WGIG (Working Group on Internet Governance)(2005). Report of the Working Group on Internet Governance.<http://www.wgig.org/docs/>
- Wong, P.N (2022). Techno_GeoPolitics:U.S.-China Tech War and the Practice of Digital Statecraft, Frist Publish, New York: Routledge.doi.org/10.4324/9781003047100.
- Young, I.M (1996). Six Communication and the Other:Beyond Deliberative Democracy, published:PrincetonUniversity Press.

COPYRIGHTS

©2023 by the University of Tehran. Published by the University of Tehran Press. This article is an open-access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0) <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0>

