



Futures Studies of Tehran Metropolitan Area Development in the Globalization Process

Haniyeh Asadzadeh^{1✉} | Tajaddin Karami² | Farzaneh Sasanpour³ | Ali Shamaie⁴

1. Corresponding Author, Ph.D. in Geography and Urban Planning, Kharazmi University, Tehran, Iran. **Email:** h.asadzadeh88@gmail.com
2. Assistant Professor of Geography and Urban Planning, Kharazmi University, Tehran, Iran. **Email:** karami_ta@yahoo.com
3. Associate Professor of Geography and Rural Planning, Faculty of Geosciences, Kharazmi University, Tehran, Iran. **Email:** sasanpour@khu.ac.ir
4. Associate Professor of Geography and Urban Planning, Kharazmi University, Tehran, Iran. **Email:** Shamaiali@yahoo.com

Article Info	ABSTRACT
Article type: Research Article Article history: Received 2020/10/08 Received in revised 2021/09/01 Accepted 2021/09/27 Published 2021/09/29 Published online 2025/09/23 Keywords: Futures Studies, Urban Regional Development, Globalization, Scenario Planning, Tehran.	In present society, structural transformations within the economy, rapid advancements in science and technology, constraints on financial and human resources, the interdependence of nations, global competition, and the increasing trend toward globalization necessitate a more profound understanding of "change" and the "future" for governments, businesses, organizations, and individuals. Futures studies play a critical role in assisting policymakers and planners in the development of effective programs by enhancing communication, coordination, and collaboration among organizations and institutions. This research is applied in its objectives, descriptive-analytical in its nature and methodology, and exploratory in its approach to scenario writing. Data were collected through both documentary and field methods. In the field method, a researcher-constructed questionnaire in the form of a cross-impact matrix was administered to experts for scoring the factors. Utilizing the Delphi method, 30 experts were selected, and questionnaires were distributed non-randomly through convenience sampling. The data were analyzed using MICMAC and MORPHOL software. The findings indicate that the urban-regional system of Tehran is in an unstable state. Ten key drivers were identified as influential in the development of the Tehran metropolitan area: dominant ideology, integrated management, expansion of information and communication technology infrastructure, e-commerce, enhancement of economic competitiveness, economic branding, electronic management systems, political transparency, facilitation of multinational companies' entry, and the expansion of urban diplomacy. Ultimately, the scenarios for the future development of the Tehran metropolitan area revealed eight potential outcomes. The first scenario, characterized by nine pessimistic assumptions and one intermediate assumption, was identified as having the highest probability of occurrence.

Cite this article: Karami, Tajaddin., Asadzadeh, Haniyeh., Sasanpour, Farzaneh., & Shamaie, Ali. (2025). Futures Studies of Tehran Metropolitan Area Development in the Globalization Process. *Applied Researches in Geographical Sciences*, 25 (78), 184-203. DOI: <http://dx.doi.org/10.61186/jgs.25.78.1>



© The Author(s). Publisher: Kharazmi University

DOI: <http://dx.doi.org/10.61186/jgs.25.78.1>



Extended Abstract

Introduction

In the late 20th century, liberalism provided an institutional framework that facilitated the rise of globalization, one of the most significant processes of the post-industrial capitalist era. This shift led to the transition from a nation-based economy to a city-based economy, with city-regions emerging as key drivers of economic growth and critical spatial nodes in the global economy. These city-regions now play a pivotal role in both national and international development. The Tehran metropolitan area, with a population of approximately 16 million and contributing 30% of Iran's GDP, is recognized as one of the 30 largest city-regions in the world. However, Tehran ranks outside the top 60 global cities in terms of economic activity, social capital, and information exchange, and is classified as a minimal-signifier city in the global city hierarchy. Despite the emphasis in Tehran's development plans and documents on becoming a knowledge-based, smart, and global city, there is little evidence of progress toward achieving these goals. This study adopts a spatial-geographical theoretical approach to examine the key factors and driving forces influencing the development of the Tehran metropolitan area, with the aim of proposing scenarios for its integration into the global economy. The research is grounded in the premise that, despite its significant potential, Tehran is currently unable to effectively position itself within the global network of cities and the global economy due to the influence of multi-scalar forces operating from global to local levels.

Material and Methods

This research is applied in terms of its objective and descriptive-analytical in terms of its nature and methodology. The scenarios developed are exploratory in nature. The study began with the collection of factors derived from theoretical studies and expert surveys. A researcher-constructed questionnaire, comprising 31 factors organized in a cross-impact matrix, was designed for scoring by experts. Thirty experts were selected non-randomly using a convenience sampling method. Data analysis was conducted using MICMAC software to identify key drivers and MORPHOL software to construct the scenarios. These tools enabled the extraction of critical factors and the development of plausible future scenarios for the Tehran metropolitan area.

Results and Discussion

This research, adopting a descriptive-analytical approach with applied objectives, examines the key factors influencing the development of the Tehran metropolitan area. Through a survey of 30 experts and data analysis using MICMAC and MORPHOL software, the key factors were classified into five regions based on their influence and dependence. Factors such as integrated management, expansion of information and communication technology (ICT) infrastructure, and investment security demonstrated the highest direct influence. In contrast, factors like a multi-product economy, foreign investment attraction, and quality of life improvement exhibited the highest direct dependence.



The system under study was evaluated as unstable, with factors scattered around the diagonal axis. The proposed scenarios were exploratory, and among them, four top scenarios with the highest inertia scores were selected. These scenarios primarily presented pessimistic assumptions, including the intensification of ideological restrictions, traditional management practices, and obstacles to infrastructure development and e-commerce. The findings highlight that achieving Tehran's developmental goals requires a focused effort on key influential factors and a reduction in system instability. Addressing these challenges is essential for integrating Tehran into the global economy and realizing its potential as a knowledge-based, smart, and global city.

Conclusion

Globalization, recognized as a paramount process of the post-industrial capitalist era, has intensified competition among cities to attract investment and secure a more advantageous position within the global division of labor. In this competitive context, cities endeavor to attain an elevated status within the global city network to enhance their economic prospects. Tehran, as a prominent urban center, must not remain peripheral to this global network and should harness its capacities to establish a significant presence on the international stage. To achieve this objective, Tehran must moderate its prevailing discourse, adopt international standards, create a conducive environment for attracting multinational corporations and foreign investors, and develop stable, incentive-based regulatory frameworks. Enhancing Tehran's global competitiveness will not only facilitate its successful integration into the global economy but also promote economic growth and improve the quality of life for its residents. Accomplishing this aspiration necessitates an adjustment of ideological perspectives, a reduction of tensions in international relations, and an expansion of urban diplomacy. Realizing this vision requires decisive governance and a collective comprehension of the necessary transformations for the future. The instability of Tehran's urban system and the foreboding scenarios that lie ahead emphasize the need to focus on identified drivers and implement strategies tailored to local geographical, socio-economic, and environmental contexts. By addressing these challenges, Tehran can position itself as a dynamic and competitive participant in the global city network.

آینده پژوهی توسعه منطقه شهری تهران در فرآیند جهانی شدن

هانیه اسدزاده^۱، تاج الدین کرمی^۲، فرزانه ساسانپور^۳، علی شمعی^۴

۱. نویسنده مسئول، دکتری جغرافیا و برنامه ریزی شهری، دانشگاه خوارزمی، تهران، ایران. رایانامه: h.asadzadeh88@gmail.com

۲. استادیار جغرافیا و برنامه ریزی شهری، دانشگاه خوارزمی، تهران، ایران. رایانامه: karami_ta@yahoo.com

۳. دانشیار جغرافیای و برنامه ریزی شهری، دانشکده علوم جغرافیایی، دانشگاه خوارزمی، تهران، ایران. رایانامه:

sasanpour@khu.ac.ir

۴. دانشیار جغرافیا و برنامه ریزی شهری، دانشگاه خوارزمی، تهران، ایران. رایانامه: Shamaiali@yahoo.com

اطلاعات مقاله	چکیده
نوع مقاله:	امروزه تغییرات ساختاری در اقتصاد، تحولات سریع علم و فناوری، محدودیت‌ها در منابع
مقاله پژوهشی	مالی و انسانی، وابستگی متقابل کشورها، رقابت در سطح جهانی و تمایل روزافزون به
تاریخ دریافت:	جهانی شدن، لزوم درک بهتر «تغییرات» و «آینده» را برای دولت‌ها، کسب و کارها، سازمان‌ها
۱۳۹۹/۰۷/۱۷	و مردم ایجاد می‌کند. بدین منظور، آینده پژوهی از طریق ایجاد ارتباط، هماهنگی و
تاریخ بازنگری:	هم‌اندیشی بین سازمان‌ها و نهادها به سیاست‌گذاران و برنامه ریزان کمک می‌کند تا
۱۴۰۰/۰۶/۱۰	برنامه‌های توسعه مناسبی را طراحی کنند. این پژوهش به لحاظ هدف کاربردی و به لحاظ
تاریخ پذیرش:	ماهیت و روش تحقیق توصیفی - تحلیلی و از نظر الگوی سناریونویسی اکتشافی است.
۱۴۰۰/۰۷/۰۵	داده‌ها به روش اسنادی و میدانی گردآوری شدند. در روش میدانی پرسشنامه محقق ساخته
تاریخ انتشار:	در قالب ماتریس متقابل برای امتیازدهی عامل‌ها در اختیار کارشناس‌ها قرار گرفت. به روش
۱۴۰۰/۰۷/۰۷	دلفی ۳۰ نفر کارشناس انتخاب شدند. توزیع پرسشنامه‌ها نیز به روش غیراحتمالی از نوع
تاریخ انتشار آنلاین:	در دسترس بود. برای تحلیل داده‌ها از نرم‌افزار میک مک و مورفول استفاده شد. نتایج
۱۴۰۴/۰۷/۰۱	پژوهش حاکی از آن است که سیستم منطقه شهری تهران در حالت ناپایدار قرار دارد. ده
کلیدواژه‌ها:	نیروی پیشران از جمله عامل‌های ایدئولوژی حاکم، مدیریت یکپارچه، گسترش زیرساخت
آینده پژوهی،	فناوری اطلاعات و ارتباطات، تجارت الکترونیک، گسترش رقابت‌پذیری اقتصادی،
توسعه منطقه شهری،	برندسازی اقتصادی، سیستم مدیریت الکترونیک، شفافیت سیاسی، تسهیل ورود
جهانی شدن،	شرکت‌های چندملیتی، گسترش دیپلماسی شهری به‌عنوان پیشران‌های تأثیرگذار در
برنامه ریزی سناریو،	توسعه منطقه شهری تهران استخراج شدند. در نهایت سناریوهای پیش روی توسعه منطقه
تهران.	شهری تهران نشان داد که هشت سناریو وجود دارد که سناریوی اول با بالاترین احتمال
	وقوع دارای ۹ گمانه بدبینانه و یک گمانه بینابین است.

استناد: کرمی، تاج الدین؛ اسدزاده، هانیه؛ ساسانپور، فرزانه؛ و شمعی، علی (۱۴۰۴). آینده پژوهی توسعه منطقه شهری تهران در فرآیند جهانی شدن. تحقیقات کاربردی علوم جغرافیایی، ۲۵ (۷۸)، ۱۸۴-۲۰۳.

<http://dx.doi.org/10.61186/jgs.25.78.1>



© نویسندگان.

ناشر: دانشگاه خوارزمی تهران.

مقدمه

در اواخر قرن بیستم، لیبرالیسم یک هسته نهادی را فراهم کرد که تحت آن جهانی شدن رونق گرفت (لوک عمادی^۱، ۲۰۲۰). جهانی شدن به عنوان واقعیت عصر حاضر بر اصطلاحاتی چون دهکده جهانی، ارتباطات، جریان اطلاعات و شبکه (لاش^۲، ۱۹۹۴؛ کاستلز^۳، ۱۹۹۶؛ هال^۴، ۲۰۰۱؛ فریدمن^۵، ۲۰۰۵) اتصال، نزدیکی یا کاهش فضا و مسافت (گیدنز^۶، ۱۹۹۹؛ تاملینسون^۷، ۱۹۹۹) تأکید می کند؛ و به عنوان مهم ترین فرایند عصر سرمایه داری فراصنعتی، سبب گذار از نظام اقتصادی کشورپایه به نظام اقتصادی شهرپایه شده است (لی، وونگ و لا^۸، ۲۰۰۷). لذا شهر منطقه ها به طور فزاینده به عنوان یکی از اصلی ترین عاملان رشد اقتصادی ملت ها در نظر گرفته می شوند (بانک جهانی^۹، ۲۰۰۹). امروزه شهر - منطقه ها به عنوان گره های فضایی مهم در اقتصاد جهانی و به عنوان عاملین سیاسی خاص در صحنه جهانی عمل می کنند و متشکل از طیف گسترده ای از شهرهای بزرگ و کوچک تجمیع شده هستند که تحت نفوذ یک مرکز توسعه یافته قوی قرار دارند (اسکات و همکاران^{۱۰}، ۱۹۹۶). مجموعه ی شهری تهران با گستره فضایی دو استان تهران و البرز به عنوان یکی از ۳۰ شهر - منطقه بزرگ دنیا محسوب می شود. بر اساس نتایج سرشماری نفوس و مسکن سال ۱۳۹۵ حدود ۱۶ میلیون نفر در آن زندگی می کنند که بیست درصد جمعیت کشور و ۳۰ درصد تولید ناخالص داخلی را پوشش می دهد.

بنابراین نقش مسلط این مجموعه در نظام اقتصاد شهری و منطقه ای ایران محرز است؛ اما بر اساس رتبه بندی مجله سیاست خارجی^{۱۱} (۲۰۰۸) تهران از نظر شاخص فعالیت اقتصادی، سرمایه اجتماعی، تبادل اطلاعات، میزبانی رویدادهای فرهنگی و میزبانی رویدادهای سیاسی خارج از مجموعه ۶۰ شهر نخست جهان بوده و در رتبه ۶۲ قرار دارد. همچنین در مطالعه گروه لافورو به رهبری پیتر تیلور و جان بیورستاک تهران در سلسله مراتب شهرهای جهانی خارج از رده بندی شهرهای جهانی آلفا، بتا و گاما و در دسته شهرهای با نشانه حداقل قرار گرفته است (اسکات، همان: ۸۰). باین حال با نگاهی به اهداف منشور شهر تهران (۱۳۸۰)، قانون و آیین نامه جلب و حمایت سرمایه گذاری خارجی (۱۳۸۱)، طرح توسعه استان تهران (۱۳۸۲)، سند ملی توسعه استان تهران (۱۳۸۳)، سند چشم انداز بیست ساله در افق ۱۴۰۴ (۱۳۸۲)، سند چشم انداز تهران ۱۴۰۴ (۱۳۸۵)، طرح راهبردی - ساختاری تهران (۱۳۸۶) و به رغم تأکید هر کدام از این اسناد مبنی بر اهمیت روابط بین المللی و ایجاد فضاهایی برای ایفای نقش جهانی؛ تهران خود را شهری دانش پایه، هوشمند و جهانی با افزایش سهم اقتصاد مدرن و دانش پایه و تأمین فضا، زیرساخت ها و ارتباطات لازم در آن، برای ارتقاء زیست پذیری و فعالیت پذیری شهر در سطح جهانی و منطقه ای تعیین کرده است. از این رو، موضوع جهانی شدن را به عنوان یکی از محوری ترین بخش های توسعه خود قرار داده است؛ اما در عمل نشانه های کمی برای تحقق چشم انداز و اهداف طرح ها و برنامه های مذکور دیده می شود؛ بنابراین این پژوهش بر این ایده شکل گرفته است که منطقه شهری تهران دارای پتانسیل های زیادی برای نقش آفرینی در شبکه جهانی شهرها و اقتصاد جهانی است اما در شرایط کنونی تحت نیروهای گوناگون عمل کننده در مقیاس های چندلایه (از سطح جهانی تا محلی) ناتوان از نقش آفرینی خود است. با علم به این واقعیت، این پژوهش از منظر نظریه فضایی - جغرافیایی به دنبال

1 Luke Amadi

2 Lash & Urry

3 Castells

4 Hall

5 Friedman

6 Giddens

7 Tomlinson

8 Lee, Wong & Law

9 World Bank

10 Scott et al

11 Foreign Policy

شناخت عوامل کلیدی و نیروهای پیشران در توسعه منطقه شهری تهران است تا سناریوهای پیش روی آن جهت پیوستن به اقتصاد جهانی را ارائه نماید.

مبانی نظری

جهانی شدن^{۱۲} برای اولین بار در سال ۱۹۶۱ به فرهنگ وبستر راه یافت (بدیعی و همکاران، ۱۳۹۲) و در اواسط دهه ۱۹۸۰ میلادی به موضوعی برجسته تبدیل شد که در ذهن افراد مختلف معانی متفاوتی را متبادر می‌سازد. بسته به خواستگاه فکری و ایدئولوژیک اندیشمندان، جهانی شدن می‌تواند به معنای الحاق رو به رشد بازارها، دولت-ملت‌ها و گسترش پیشرفت فناوری‌ها (فریدمن، ۱۹۹۹)، کاهش محدودیت‌های جغرافیایی در زمینه نظام‌های اجتماعی و فرهنگی (واترز، ۱۹۹۵)، افزایش دامنه اشاعه نظریات و فناوری‌ها (آلبرو، ۱۹۹۶)، تهدید استقلال ملی از سوی کنش گران فراملیتی (بک، ۲۰۰۰)، یا تحول بنیان‌های اقتصادی، سیاسی و فرهنگی جوامع باشد. صندوق بین‌المللی پول نیز جهانی شدن را ادغام فزاینده اقتصادها در سراسر جهان، به‌ویژه از طریق جریان تجارت و مالی تعریف کرد (صندوق بین‌المللی پول، ۲۰۰۰).

در راستای تجدید ساختار اقتصاد جهانی، سازمان فضایی شهرها و مناطق شهری دگرگون شده و در اثر برتری فضای جریان‌ها (کاستلز، ۱۹۸۹) و فشرده‌گی زمان-مکان^{۱۸} (دیوید هاروی، ۱۹۸۹)، جهان در حال کوچک شدن است. کاستلز «فضای جریان‌ها»^{۲۰} را فضای مسلط جامعه شبکه‌ای می‌داند که جریان‌های سرمایه، اطلاعات، فناوری، جمعیت و جریان‌های متقابل سازمانی، جریان‌های تصاویر، صداها و نمادها، آن را شکل می‌دهند. کاستلز لازمه مادی فضای جریان‌ها را در توسعه زیرساخت‌های فناوریانه، تقویت شهرها به مثابه گره‌ها و محورهای ارتباطی و سازمان‌دهی مکانی نخبان می‌داند (کاستلز، ۱۹۸۹). تیلور نیز معتقد است که شبکه جهانی شهرها^{۲۱}، حاصل یک رابطه تعاملی در فضا و مقیاسی چندبعدی و متشکل از سه لایه است: اقتصاد جهانی (در سطح فرا گرهی) که شبکه در آن خدمات ارائه می‌دهد، شهرها (به‌عنوان گره‌ها اقتصاد جهانی) که مجموعه‌های دانش برای تولید خدمات را تشکیل می‌دهند و شرکت‌های تولیدگر خدمات پیشرفته (زیر گره حیاتی) که خدمات را تولید می‌کنند. (تیلور، ۲۰۱۰). شرکت‌های بزرگ خدمات جهانی، بازیگران اصلی در شکل‌گیری شبکه شهرهای جهان هستند. آن‌ها برای انجام تجارت خود به دنبال محیط‌های غنی از دانش در شهرهای جهان هستند که در آن‌ها می‌توانند پیشرفت کنند. موفقیت هر شرکت بستگی به استراتژی محل استقرار آن‌ها در داشتن دفاتر در شهرهای منتخب جهان دارد. شهرهای جهانی نهاد جغرافیایی هستند که به‌عنوان گره‌های سازمان‌دهی شبکه‌های جهانی ظاهر می‌شوند. هماهنگی و گسترش فضای جریان‌ها و آنچه بنام جهانی شدن می‌شناسیم در همین نقاط قانونی یا گره‌ها به واسطه شرکت‌های چندملیتی و خدمات پیشرفته انجام می‌شود و شهرها اکنون بخشی از یک دنیای رقابتی هستند (اوتلی، ۱۹۹۸). به این ترتیب هر گره که بتواند توان رقابتی خود را میان گره‌ها و مناطق دیگر که در پی کسب جایگاه شهری در این شبکه سلسله‌مراتبی جهانی هستند افزایش دهد، موفقیت بیشتری در کسب سرمایه‌گذاری‌ها و به تبع آن افزایش سطح کیفی

12 Globalization

13 Waters

14 Albrow

15 Beck

16 IMF

17 castells

18 Time-space compression

19 Harvey

20 space of flows

21 global network of cities

22 Taylor

23 Oatley

مکان‌های مرتبط خواهد داشت (بورجا و کاستلز^{۲۴}، ۱۹۹۷). ساسن پیشنهاد می‌کند با تمرکز بر جذب شرکت‌های خدماتی تولیدکننده به شهرهای بزرگ که دارای محیط‌های غنی از دانش و فن‌آوری هستند، به مرکزیت عملکردی شهرها نگاه جدیدی داشته باشیم. در دهه ۱۹۸۰ و ۱۹۹۰، بسیاری از شرکت‌های خدماتی از این طریق مشتریان جهانی خود را دنبال کردند تا به‌خودی‌خود به شرکت‌های چندملیتی مهم تبدیل شوند، اگرچه شرکت‌های خدماتی تمایل بیشتری به اقتصادهای انباشت ارائه‌شده توسط مناطق شهرداری دارند. این مجموعه‌های خدماتی تولیدکننده در حال ظهور، ریشه شکل‌گیری شهر جهانی را دارند که دلالت بر تغییر توجه به خدمات پیشرفته تولید در سراسر جهان دارد (ساسن^{۲۵}، ۱۹۹۴). تیلور خدمات تولیدکننده پیشرفته را به‌عنوان متصل‌کننده شهرهای دنیا به شبکه شهری جهانی تعریف می‌کند. این تمرکز بر مشاهدات اصلی ساسن (۱۹۹۱) استوار است که نشان می‌دهد فرآیندهای تولید به‌صورت فزاینده پیچیده و فراملی فقط از طریق ورودی‌های شرکت‌های تولیدکننده خدمات پیشرفته که عمدتاً در چند شهر اصلی منتخب متمرکز هستند، قابل دوام هستند (برول^{۲۶}، ۲۰۱۹).

آلن اسکات (۱۹۹۶) معتقد است که در فرآیند جهانی‌شدن، شهر- منطقه‌های جهانی به‌عنوان یک پدیده نهادی و جغرافیایی جدید و مهم در صحنه جهانی ظاهر شده‌اند. فریدمن و ساسن دیدگاه نسبتاً متفاوتی از تأثیر جهانی‌شدن بر سیستم شهر جهان ارائه می‌دهند. آن‌ها امکان جغرافیای جدیدی از مرکزیت و حاشیه بودن را ارائه می‌دهند و این تقسیم بر تقسیمات دیرینه شمال / جنوب و شرق و غرب در سیستم جهانی است. **فریدمن (۱۹۸۶)** با طرح فرضیه شهر جهانی تحت عنوان تجزیه و تحلیل سیستم‌های جهانی والرش‌تاین بر اساس نظریه مرکز- پیرامون و با توجه به کارکرد شهرها، دو گونه شهر جهانی (در مرکز جهان سرمایه‌داری و اقتصادهای نیمه پیرامونی) تحت عنوان اولیه و ثانویه معرفی نمود (**فریدمن^{۲۷}، ۱۹۸۶**). **ساسن (۱۹۹۱)** نیز اصطلاح جهان‌شهر را آگاهانه و برای تبعیض بیشتر در مورد دو نظریه شهرهای جهانی جان فریدمن و شهر- منطقه‌های جهانی آلن اسکات بکار برده است.

فریدمن سیستم شهر جهانی را به‌عنوان یک سلسله‌مراتب پویا با رتبه‌ها و معیارهای ورودی توصیف می‌کند که در اصل باز است: به حدی که شهرها بتوانند سرمایه‌گذاری را جذب کنند و بیشتر عملکردهای فرماندهی و کنترل اقتصاد جهان را به خود اختصاص دهند، وضعیت آن‌ها در سلسله‌مراتب شهری بالا خواهد رفت. درحالی‌که انتظاراتی وجود دارد که شهرهایی مانند نیویورک، لندن و توکیو به‌عنوان شهرهای درجه یک در هر تحلیل تجربی ظاهر شوند، ممکن است شهرها در ردیف شهرهای جهانی قرار بگیرند، یا از دستور خارج شوند و یا افزایش رتبه یا سقوط در رتبه داشته باشند (**فریدمن^{۲۸}، ۱۹۹۹**). **ساسن (۱۹۹۴)** نیز تصویر مشابهی را ترسیم می‌کند: مناطقی در جهان توسعه‌یافته که زمانی به‌عنوان «هسته» مفهوم‌سازی می‌شوند در حال جابجایی هستند، درحالی‌که مناطقی که یک‌بار «پیرامونی» بودند در حال پیوستن به هسته اصلی سیستم شهر جهان هستند (به‌عنوان مثال سقوط دیترویت و ظهور سائوپائولو).

اگرچه هر یک از این سه مفهوم گفته شده در سایر مشارکت‌ها تجدیدنظر شده است، اما (۱) شهرهای جهانی فریدمن، مراکز تسلط و قدرت هستند؛ (۲) جهان‌شهرهای ساسن مراکز تولیدی برای ورودی‌هایی هستند که قابلیت کنترل جهانی را تشکیل می‌دهند و (۳) شهر-منطقه‌های جهانی اسکات پیوند تولید در اقتصاد جهانی تحت سلطه رژیم انباشت پس از فورديست است (**درودر^{۲۸}، ۲۰۰۷**) جدول (۱).

جدول (۱). رویکردهای اصلی نظری در مطالعه یک شبکه شهری فراملی

شهر جهانی	شهر - منطقه جهانی	جهان‌شهر
جان فریدمن	آلن اسکات	ساسکیا ساسن

24 Borja and Castells

25 Sassen

26 Breul

27 Friedmann

28 Derudder

کارکرد	قدرت	تولید	سرویس پیشرفته
عوامل کلیدی	شرکت های چندملیتی	شرکت هایی درگیر در شبکه های تولید پست فوردیست	شرکت های خدمات تولیدکننده
ساختار شبکه	بازتولید (سه قطبی) نابرابری فضایی در سیستم جهانی سرمایه داری	ساختار مجمع الجزایری جایگزین الگوهای هسته/ پیرامون موجود	جغرافیای جدید مرکزیت و برش حاشیه ای در الگوهای هسته/ پیرامون موجود
مبنای سرزمینی	منطقه کلان شهری	منطقه (کلان شهر)	CBD سنتی یا شبکه ای از فعالیت تجاری قوی

جهانی شدن از دیدگاه کاستلز نیز، ظهور نوعی جامعه شبکه ای^{۲۹} با دگرگونی ساختاری در روابط قدرت، روابط تولید و روابط تجربه (عمل) است. این دگرگونی ها با تغییر بنیادین در شکل های اجتماعی مکان/زمان به ظهور فرهنگ جدید منجر می شود. به اعتقاد کاستلز، جامعه شبکه ای محصول همگرایی سه فرآیند تاریخی انقلاب اطلاعات که ظهور جامعه شبکه ای را امکان پذیر ساخت؛ تجدید ساختار سرمایه داری و نهضت های فرهنگی دهه ۱۹۶۰ به بعد مانند فمینیسم و طرفداری از محیط زیست است (کاستلز، ۱۹۸۹). به طور خلاصه شبکه ای از شهرهای جهانی الگوهای هسته/پیرامونی را در اقتصاد جهانی بازتولید می کنند، باین حال شبکه ای از جهان شهر و شبکه ای از شهر-منطقه جهانی انتظار می رود چنین شکاف هایی را کاهش دهند. به عبارت دیگر بعید نیست که شهرهای نیمه پیرامونی مانند مکزیکوسیتی، ساو پائولو و سئول به مراکز خدمات جهانی (جهان شهر) متصل باشند، بدون اینکه مراکز قدرت اصلی در اقتصاد جهانی (شهرهای جهان) داشته باشند. از این رو، انتظار می رود که رتبه شهرهای جهانی و جهان شهر به جای همگرایی تغییر کند (درودر، ۲۰۰۷، ۳۰).

آینده پژوهی^{۳۱}

آنچه امروزه آینده پژوهی نامیده می شود از تحقیق در عملیات، برنامه ریزی ملی، مطالعات آینده، تحلیل سیستمی، تحلیل تصمیم گیری و مطالعات سیاست گذاری حاصل شده است (دبلیو بل، ۲۰۰۳، ۳۲)؛ که متمرکز بر سه بعد تکنولوژیکی، اجتماعی و جهانی بوده است (ساسان پور و همکاران، ۱۳۹۶). در زمینه آینده پژوهی هیچ نظریه جامعی وجود ندارد که آینده پژوهان در مورد آن اتفاق نظر داشته باشند. یکی از دلایل این است که بسیاری از آینده پژوهان برای مشتریان خود که اکثراً به نتایج عملی و نه نظریه های انتزاعی علاقه مندند، کار می کنند. دلیل دیگر این است که آینده پژوهان با طیف وسیعی از موضوعات سروکار دارند. هر موضوعی که در عالم به تصور درآید، شاید آینده ای داشته باشد و بنابراین به عنوان یک سوژه مطالعاتی، می تواند جذاب باشد. صرف نظر از مراجعین یا مشتریان آینده پژوهان و تخصص ویژه آن ها، باید اذعان کرد که تمامی آن ها لزوماً مشتاق دگرگونی اجتماعی هستند و گرچه غالباً از نظریه سازی برای تغییرات اجتماعی غفلت ورزیده اند، اما (بعضی اوقات به طور ضمنی و تلویحی) در عمل از طیف وسیعی از نظریه های موجود در زمینه دگرگونی اجتماعی سود برده اند. این نظریه ها شامل تئوری هایی از قبیل تکامل، توازن، تضاد، ادواری، کارکردی، مدیریت تعارض، فناوری یا سایر نظریه ها هستند. به علاوه، گاه گاهی با نظریه های مارکس، ماکس وبر، امیل دورکیم، الکسیس دتوکویل و بسیاری از نظریه پردازان علوم اجتماعی نیز در ادبیات آینده پژوهی روبه رو می شویم. باین همه، در ارتباط با دگرگونی اجتماعی و آینده، چند دسته از نظریه ها (که با یکدیگر تداخل و هم پوشانی دارند) به موضوع جمعیت، رشد و تکامل اقتصادی می پردازند. این نظریه ها مثل نظریه میدوز و دیگران از نوع پیش بینی فاجعه سقوط و انحطاط می باشند (اسلاتر، ۱۹۹۶، ۳۳). نظریه دی بل درباره جامعه فرا صنعتی (جامعه اطلاعاتی) نمونه روشن دیگری از این دست است. دی بل معتقد است که امروز هر جامعه مدرن به کمک نوآوری و خلاقیت و کنترل

29 Network Society

30 Derudder

31 Futures studies

32 W. Bell

33 Slaughter

دگرگونی‌های اجتماعی به حیات خود ادامه می‌دهد و از آن‌رو درصدد پیش‌بینی آینده برمی‌آید که بتواند طرح‌های خود را از پیش، طراحی و برنامه‌ریزی کند. چنین اعتقاد و التزامی به کنترل دگرگونی‌های اجتماعی، ضرورت برنامه‌ریزی و پیش‌بینی را در جامعه جا می‌اندازد (دی بل ۳۴، ۱۹۷۶). تافلر در کتاب موج سوم (۱۹۸۱)، یادآور می‌شود که به کمک آینده‌پژوهی می‌توان از آنچه در حال شکل‌گیری است آگاه شد و بر آینده پیش رو غلبه کرد (دبلیو بل، ۲۰۰۳). بل و مائو براساس اصطلاح تصویر آینده پولاک، که مفهومی نظری و اساسی در مطالعات آینده است، معتقدند که تصویرهای آینده به اقدامات فردی و گروهی شکل می‌دهند. گرچه ممکن است گذشته، حال را مشروط و مقید کند، اما تصویرهایی از آینده سبب شکل گرفتن حال نیز می‌شود، زیرا تصویرهای آینده به اقدامات مهمی در زمان حال می‌انجامد و اساساً وضع موجود دوره آینده را به وجود می‌آورد. تئوری تصمیم‌گیری نیز شالوده بیشتر تحقیقات آینده‌گرایانه را تشکیل می‌دهد (اسلاتر ۳۵، ۱۹۹۶). تصمیم‌گیری، خصلت عمل‌گرایی دارد و بنابراین لزوماً آینده‌گرا می‌باشد. گرایش تئوری تصمیم‌گیری این است که تصویرهای آینده واقعیت‌های اجتماعی فعلی را به صورت مسئله بیان کرده و مشخص کند که چه مقدار از واقعیت‌های فعلی را می‌توان به شکل کنونی آن‌ها حفظ کرده و یا چطور می‌توان با اقداماتی سنجیده، طرحی نو برای آن‌ها انداخت (هنشل ۳۶، ۱۹۷۶).

روش تحقیق

این پژوهش به لحاظ هدف، کاربردی و از نظر ماهیت و روش تحقیق، توصیفی-تحلیلی می‌است. سناریوهای ارائه شده نیز از نظر الگو، اکتشافی هستند. پس از گردآوری عامل‌ها براساس مطالعات نظری و نظرسنجی از خبرگان، پرسشنامه محقق ساخته با ۳۱ عامل در قالب ماتریس متقابل جهت امتیازدهی در اختیار کارشناس‌ها قرار گرفت. تعداد ۳۰ کارشناس به صورت غیراحتمالی و از نوع در دسترس انتخاب شدند. برای استخراج پیشران‌ها از نرم‌افزار میک مک و برای ساخت سناریوها از نرم‌افزار مورفول استفاده شد. جدول (۲) عامل‌های کلیدی مورد مطالعه را نشان می‌دهد.

جدول (۲). عوامل کلیدی منتخب

ردیف	ابعاد	عوامل	کد
۱	سیاسی - مدیریتی	شفافیت سیاسی	Var01
۲		تمیز کزدایی اداری - سیاسی	Var02
۳		خصوصی سازی	Var03
۴		تسهیل ورود شرکت‌های چندملیتی	Var04
۵		گسترش دیپلماسی شهری	Var05
۶		تنش زدایی بین‌المللی	Var06
۷		ایدئولوژی حاکم	Var07
۸		میزبانی رویدادهای جهانی	Var08
۹		تقویت نقش دروازه‌ای	Var09
۱۰		مدیریت یکپارچه	Var10
۱۱	فناوری	گسترش زیرساخت فناوری اطلاعات و ارتباطات	Var11
۱۲		تجارت الکترونیک	Var12
۱۳		پارک علم و فناوری	Var13
۱۴		بانک اطلاعاتی	Var14
۱۵		امنیت الکترونیک	Var15
۱۶		سیستم مدیریت الکترونیک	Var16

Var17	حمل و نقل یکپارچه	اقتصادی	۱۷
Var18	ترانزیت و هاب هوایی		۱۸
Var19	اقتصاد چند محصولی		۱۹
Var20	جذب سرمایه گذاری خارجی		۲۰
Var21	استقرار مراکز مالی جهانی		۲۱
Var22	امنیت سرمایه گذاری		۲۲
Var23	توسعه مناطق آزاد		۲۳
Var24	بورس بین المللی		۲۴
Var25	خدمات بیمه ای، مالی و بانکی بین المللی		۲۵
Var26	گسترش اقتصاد دانش بنیان و نوآورانه		۲۶
Var27	گسترش رقابت پذیری اقتصادی	اجتماعی	۲۷
Var28	برندسازی اقتصادی		۲۸
Var29	قوانین مالی مناسب		۲۹
Var30	گسترش کیفیت زندگی		۳۰
Var31	توسعه سازمان های غیرانتفاعی		۳۱

منبع: (مطالعات نگارندگان، ۱۳۹۹)

تحلیل داده ها

روایی و پایایی تحقیق

سنجش مطلوبیت و بهینگی ماتریس تأثیرات مستقیم بعد از ۴ بار چرخش برابر با ۱۰۰ درصد جدول (۳) و حاکی از پایداری بالای پرسشنامه و پاسخ های آن است.

جدول (۳). عوامل کلیدی منتخب

اندازه ماتریس	تعداد چرخش	صفرها	یک ها	دو ها	سه ها	احتمال ها	کل	پرشدهی	مطلوبیت
۳۱	۴	۱۰۵	۲۸۰	۳۱۴	۲۶۲	۰	۸۵۶	٪۸۹،۰۷	٪۱۰۰

منبع: (خروجی نرم افزار میک مک، ۱۳۹۹)

ارزیابی تأثیرگذاری مستقیم و غیرمستقیم

طبقه بندی امتیازات جدول (۴) نشان می دهد که به ترتیب عواملی از قبیل مدیریت یکپارچه، گسترش زیرساخت فناوری اطلاعات و ارتباطات، میزبانی رویدادهای جهانی، توسعه سازمان های غیرانتفاعی، تجارت الکترونیک، ایدئولوژی حاکم، امنیت سرمایه گذاری، بورس بین المللی، بانک اطلاعاتی، سیستم مدیریت الکترونیک، برندسازی اقتصادی، توسعه مناطق آزاد، ترانزیت و هاب هوایی، قوانین مالی مناسب، تمرکززدایی اداری-سیاسی، امنیت الکترونیک، خدمات بیمه ای، مالی و بانکی بین المللی دارای تأثیرگذاری مستقیم بوده اند، در مقابل عواملی از قبیل اقتصاد چند محصولی، جذب سرمایه گذاری خارجی، گسترش کیفیت زندگی، تسهیل ورود شرکت های چندملیتی، تنش زدایی بین المللی، تقویت نقش دروازه ای، خصوصی سازی، شفافیت سیاسی، استقرار مراکز مالی جهانی، حمل و نقل یکپارچه، گسترش رقابت پذیری اقتصادی، پارک علم و فناوری، گسترش اقتصاد دانش بنیان و نوآورانه و گسترش دیپلماسی شهری به ترتیب دارای بیشترین تأثیرپذیری مستقیم بودند.

جدول (۴). مجموع سطرها و ستون های ماتریس تأثیرات مستقیم و غیرمستقیم

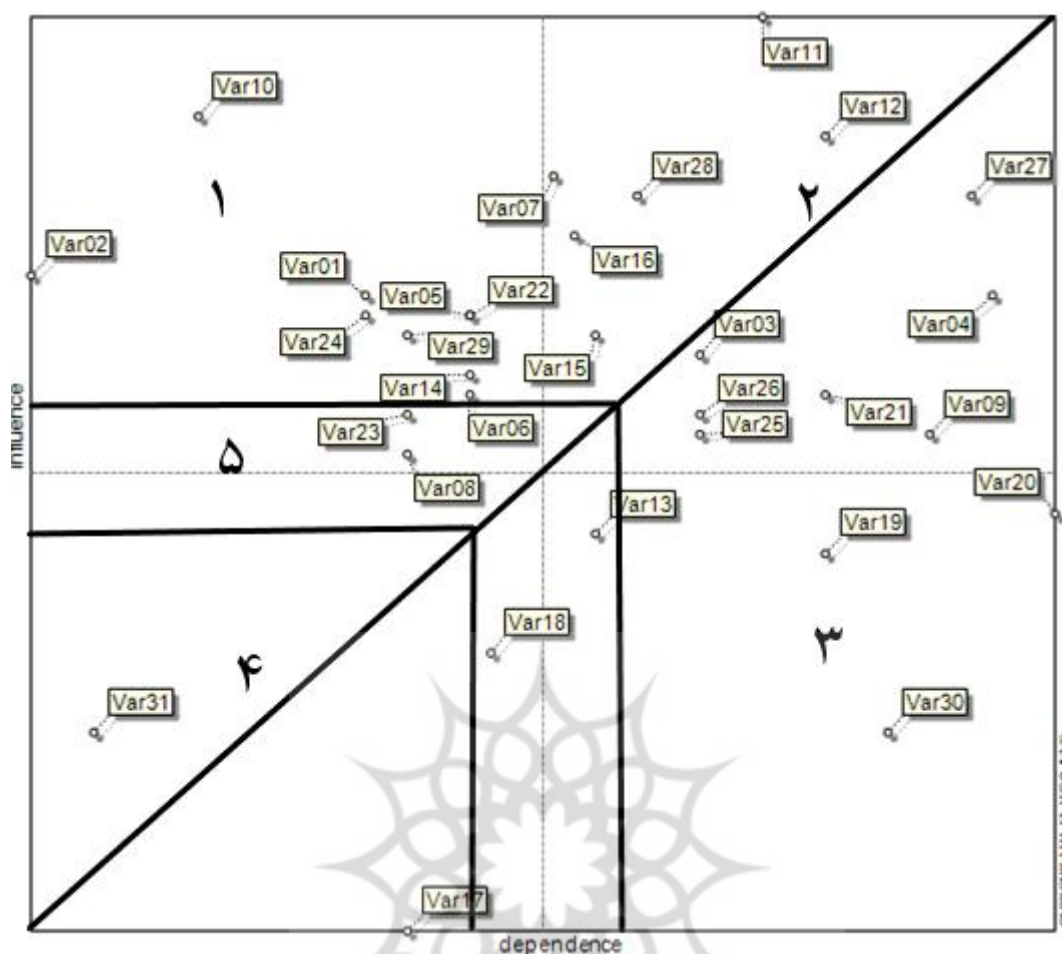
ردیف	عوامل	تأثیرگذاری	تأثیرپذیری
۱	شفافیت سیاسی	۶۰	۴۵
۲	شفافیت سیاسی	۶۰	۴۵
۳	شفافیت سیاسی	۶۰	۴۵
۴	شفافیت سیاسی	۶۰	۴۵
۵	شفافیت سیاسی	۶۰	۴۵
۶	شفافیت سیاسی	۶۰	۴۵
۷	شفافیت سیاسی	۶۰	۴۵
۸	شفافیت سیاسی	۶۰	۴۵
۹	شفافیت سیاسی	۶۰	۴۵
۱۰	شفافیت سیاسی	۶۰	۴۵
۱۱	شفافیت سیاسی	۶۰	۴۵
۱۲	شفافیت سیاسی	۶۰	۴۵
۱۳	شفافیت سیاسی	۶۰	۴۵
۱۴	شفافیت سیاسی	۶۰	۴۵
۱۵	شفافیت سیاسی	۶۰	۴۵
۱۶	شفافیت سیاسی	۶۰	۴۵
۱۷	شفافیت سیاسی	۶۰	۴۵
۱۸	شفافیت سیاسی	۶۰	۴۵
۱۹	شفافیت سیاسی	۶۰	۴۵
۲۰	شفافیت سیاسی	۶۰	۴۵
۲۱	شفافیت سیاسی	۶۰	۴۵
۲۲	شفافیت سیاسی	۶۰	۴۵
۲۳	شفافیت سیاسی	۶۰	۴۵
۲۴	شفافیت سیاسی	۶۰	۴۵
۲۵	شفافیت سیاسی	۶۰	۴۵
۲۶	شفافیت سیاسی	۶۰	۴۵
۲۷	شفافیت سیاسی	۶۰	۴۵
۲۸	شفافیت سیاسی	۶۰	۴۵
۲۹	شفافیت سیاسی	۶۰	۴۵
۳۰	شفافیت سیاسی	۶۰	۴۵
۳۱	شفافیت سیاسی	۶۰	۴۵

۲	تمركزدایی اداری-سیاسی	۶۱	۲۹	۱۸۶۰۰۴	۸۲۳۲۱
۳	خصوصی سازی	۵۷	۶۱	۱۸۱۵۸۶	۱۹۴۱۳۱
۴	تسهیل ورود شرکت های چندملیتی	۶۰	۷۵	۱۸۸۲۳۲	۲۳۳۴۶۳
۵	گسترش دیپلماسی شهری	۵۹	۵۰	۱۸۲۱۹۳	۱۵۲۵۳۱
۶	تنش زدایی بین المللی	۵۵	۵۰	۱۷۱۹۵۷	۱۵۴۰۲۵
۷	ایدئولوژی حاکم	۶۶	۵۴	۲۰۲۶۶۱	۱۶۳۷۹۹
۸	میزبانی رویدادهای جهانی	۵۲	۴۷	۱۶۰۹۲۳	۱۴۳۹۸۲
۹	تقویت نقش دروازه های	۵۳	۷۲	۱۵۹۷۰۲	۲۲۷۲۹۹
۱۰	مدیریت یکپارچه	۶۹	۳۷	۲۱۳۴۸۱	۱۰۸۱۸۸
۱۱	گسترش زیرساخت ICT	۷۴	۶۴	۲۲۸۵۲۷	۱۹۷۷۴۶
۱۲	تجارت الکترونیک	۶۸	۶۷	۲۰۷۵۸۹	۲۰۹۶۰۳
۱۳	پارک علم و فناوری	۴۸	۵۶	۱۵۸۰۸۰	۱۷۶۲۴۶
۱۴	بانک اطلاعاتی	۵۶	۵۰	۱۸۱۰۰۳	۱۵۵۵۷۲
۱۵	امنیت الکترونیک	۵۸	۵۶	۱۹۰۰۸۱	۱۷۳۱۸۴
۱۶	سیستم مدیریت الکترونیک	۶۳	۵۵	۱۹۴۰۸۵	۱۶۷۱۱۲
۱۷	حمل و نقل یکپارچه	۲۸	۴۷	۸۱۴۶۳	۱۵۳۴۶۲
۱۸	ترانزیت و هاب هوایی	۴۲	۵۱	۱۲۲۱۲۷	۱۶۳۱۵۸
۱۹	اقتصاد چند محصولی	۴۷	۶۷	۱۳۸۵۲۹	۲۱۲۶۱۱
۲۰	جذب سرمایه گذاری خارجی	۴۹	۷۸	۱۴۶۵۸۷	۲۴۰۸۰۱
۲۱	استقرار مراکز مالی جهانی	۵۵	۶۷	۱۶۵۷۲۴	۲۰۹۷۵۲
۲۲	امنیت سرمایه گذاری	۵۹	۵۰	۱۸۸۴۹۷	۱۵۰۰۹۶
۲۳	توسعه مناطق آزاد	۵۴	۴۷	۱۶۲۴۹۸	۱۴۸۴۵۰
۲۴	بورس بین المللی	۵۹	۴۵	۱۸۸۷۴۳	۱۴۲۴۲۷
۲۵	خدمات بیمه ای و بانکی بین المللی	۵۳	۶۱	۱۶۹۴۴۲	۱۸۹۵۵۸
۲۶	گسترش اقتصاد دانش بنیان و نوآورانه	۵۴	۶۱	۱۶۶۷۰۳	۱۹۳۱۴۲
۲۷	گسترش رقابت پذیری اقتصادی	۶۵	۷۴	۱۹۹۱۲۳	۲۳۱۵۶۵
۲۸	برندسازی اقتصادی	۶۵	۵۸	۱۹۸۳۷۰	۱۷۹۹۰۵
۲۹	قوانین مالی مناسب	۵۸	۴۷	۱۸۱۹۲۰	۱۴۷۷۶۳
۳۰	گسترش کیفیت زندگی	۳۸	۷۰	۱۱۴۸۰۸	۲۱۴۲۳۱
۳۱	توسعه سازمان های غیرانتفاعی	۳۸	۳۲	۱۱۹۶۳۹	۹۲۸۰۴

منبع: (خروجی نرم افزار میک مک، ۱۳۹۹)

وضعیت سیستم و مناطق عوامل

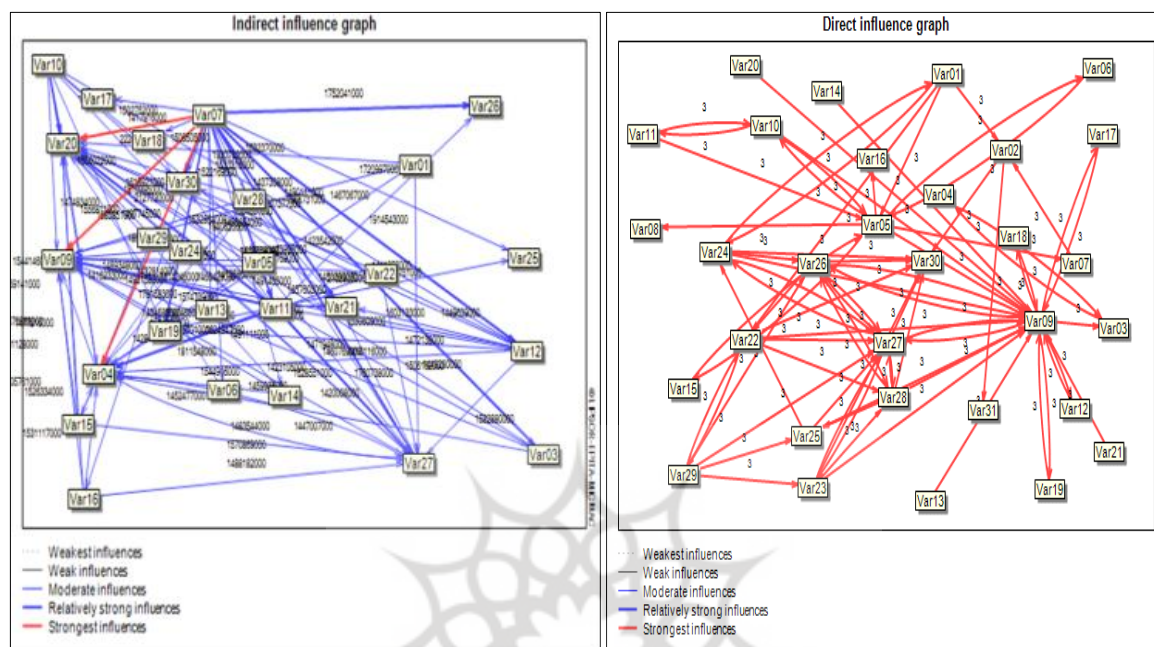
شیوه توزیع عوامل کلیدی در صفحه پراکندگی نشان از میزان پایداری و ناپایداری سیستم است. در سیستم های پایدار پراکنش متغیرها به صورت L انگلیسی است، برخی عامل ها دارای تأثیرگذاری و برخی تأثیرپذیری بالا هستند. در سیستم ناپایدار متغیرها حول محور قطری صفحه و بیشتر مواقع حالت بینابینی دارند (Godet, 2000). براساس شکل (۱) پراکنش عوامل کلیدی حول محور قطری و حاکی از ناپایداری سیستم مورد مطالعه است.



شکل (۱). وضعیت پراکنش عوامل کلیدی منبع: (خروجی نرم‌افزار میک مک، ۱۳۹۹)

منطقه بندی عوامل کلیدی نشان می‌دهد که شفافیت سیاسی، تمرکززدایی اداری-سیاسی، گسترش دیپلماسی شهری، مدیریت یکپارچه، بانک اطلاعاتی، قوانین مالی مناسب، بورس بین‌المللی و امنیت سرمایه‌گذاری در منطقه اول دارای بالاترین تأثیرگذاری و کمترین تأثیرپذیری است. خصوصی‌سازی، تسهیل ورود شرکت‌های چندملیتی، ایدئولوژی حاکم، تقویت نقش دروازه‌ای، گسترش زیرساخت فناوری اطلاعات و ارتباطات، تجارت الکترونیک، سیستم مدیریت الکترونیک، خدمات بیمه‌ای، مالی و بانکی بین‌المللی، گسترش اقتصاد دانش‌بنیان و نوآورانه، گسترش رقابت‌پذیری اقتصادی و برندسازی اقتصادی در منطقه دوم قرار دارد. عوامل منطقه دو شامل عوامل دو وجهی هستند. این عامل‌ها دارای بالاترین تأثیرگذاری و تأثیرپذیری هستند که به لحاظ ماهیت غیرپایدار هستند. هرگونه اقدام بر روی این عامل‌ها پیامدهایی بر دیگر متغیرها دارد. این امر باعث بازخورد به عامل‌های دووجهی می‌شود که منجر به تقویت یا کاهش اثرگذاری در سایر عامل‌ها می‌شوند. تعداد کمی از عامل‌های دووجهی باعث پایداری سیستم می‌شوند. در واقع در یک سیستم ناپایدار هر عاملی هم تأثیرگذار و هم تأثیرپذیر است و هرگونه اقدام تأثیری بر سایر عامل‌ها دارد. منطقه سه بیانگر عوامل کلیدی تأثیرپذیر یا نتایج است. این عامل‌های تأثیرگذاری کمتر و بیشترین تأثیرپذیری هستند که به وسیله عامل‌های منطقه ۱ و ۲ تحت تأثیر قرار می‌گیرند. عامل‌های اقتصاد چند محصولی، جذب سرمایه‌گذاری خارجی و گسترش کیفیت زندگی در منطقه سوم قرار دارد. منطقه ۴ بیانگر عامل‌های با کمترین تأثیرگذاری و کمترین تأثیرپذیری (نزدیک به صفر) را نشان می‌دهد. این عامل‌ها متشکل از روندهای مشخص یا عواملی هستند که نسبتاً به سیستم متصل نیستند و روابط بسیار کمی با آن دارند و به دلیل توسعه نسبتاً مستقل آن‌ها در آینده سیستم تعیین‌کننده نیستند، در نتیجه می‌توان از تحلیل آن‌ها را کنار گذاشت. عامل‌های توسعه سازمان‌های غیرانتفاعی و حمل‌ونقل یکپارچه در منطقه ۴ قرار دارند. منطقه پنج عوامل کلیدی تأثیرگذار و تأثیرپذیر متوسط را نشان

می‌دهد. در مورد این عوامل کلیدی هیچ‌گونه نظری نمی‌توان داد. عامل‌های میزبانی رویدادهای جهانی، ترانزیت و هاب هوایی، پارک علم و فناوری و توسعه مناطق آزاد در منطقه پنج قرار دارد. علاوه بر نقشه تأثیرگذاری، نرم‌افزار میک مک نمودار رابطه‌های بین متغیرها را در مقیاس‌های تأثیر خیلی قوی تا ضعیف ارائه داده است. شکل (۲) به ترتیب شمایی از مقیاس ۱۰ درصد عامل‌ها را نمایش می‌دهد.

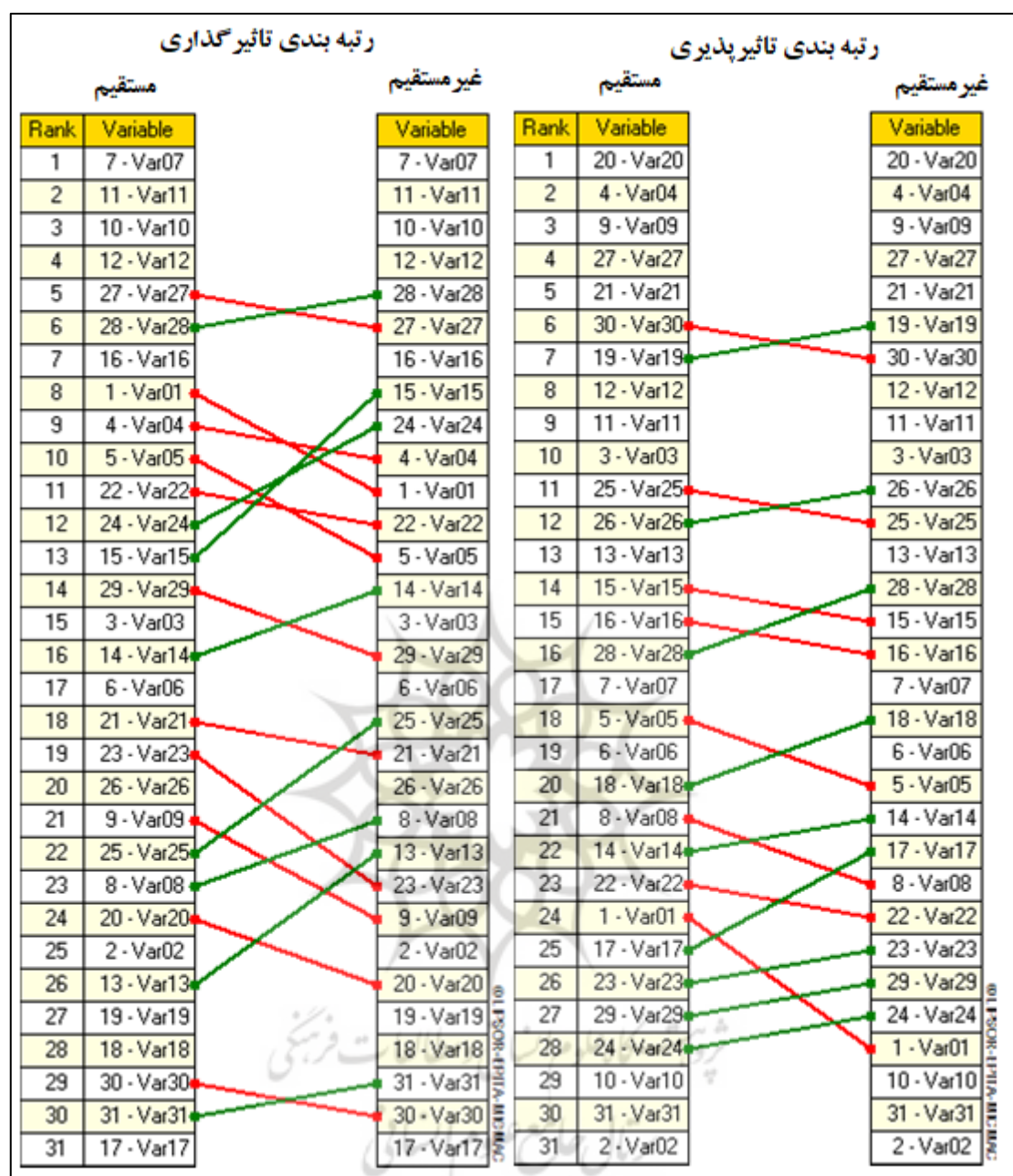


شکل (۲). شدت روابط بین عوامل کلیدی (سمت راست: روابط مستقیم و سمت چپ: روابط غیرمستقیم)

منبع: (خروجی نرم‌افزار میک مک، ۱۳۹۹)

شناسایی نیروهای پیشران

متغیرهای تأثیرگذار آن متغیرهایی هستند که دارای بیشترین تأثیر در تکامل یک سیستم هستند. در مقابل متغیرهای تأثیرپذیر آن متغیرهایی هستند که نسبت به تکامل سیستم بسیار حساس هستند. اگرچه ماتریس تأثیرات مستقیم نقش مهمی در شناسایی متغیرهای تأثیرگذار و تأثیرپذیر دارد، در نظر گرفتن روابط غیرمستقیم برای شناسایی متغیرهای پنهان نیز بسیار حائز اهمیت است. باین حال رتبه‌بندی عوامل کلیدی نقش مهمی در شناسایی مهم‌ترین نیروهای پیشران به صورت مستقیم و غیرمستقیم دارد. شکل (۳) رتبه‌بندی تأثیرگذاری و تأثیرپذیری مستقیم و غیرمستقیم عامل‌ها را نشان می‌دهد. ستون سمت چپ تأثیرگذاری مستقیم و غیرمستقیم و ستون سمت راست تأثیرپذیری مستقیم و غیرمستقیم را نشان می‌دهد. رتبه‌بندی تأثیرگذاری مستقیم عامل‌های نشان می‌دهد که ده عامل برتر به‌عنوان نیروی پیشران عبارت‌اند از عامل‌های ایدئولوژی حاکم، مدیریت یکپارچه، گسترش زیرساخت فناوری اطلاعات و ارتباطات، تجارت الکترونیک، گسترش رقابت‌پذیری اقتصادی، برندسازی اقتصادی، سیستم مدیریت الکترونیک، شفافیت سیاسی، تسهیل ورود شرکت‌های چندملیتی، گسترش دیپلماسی شهری ده عامل برتر به‌عنوان تأثیرگذاری و عامل‌های جذب سرمایه‌گذاری خارجی، تسهیل ورود شرکت‌های چندملیتی، تقویت نقش دروازه‌ای، گسترش رقابت‌پذیری اقتصادی و استقرار مراکز مالی جهانی گسترش کیفیت زندگی، اقتصاد چند محصولی، تجارت الکترونیک، گسترش زیرساخت فناوری اطلاعات و ارتباطات، خصوصی‌سازی به‌عنوان ده عامل تأثیرپذیر مستقیم انتخاب می‌شوند.



شکل (۳). رتبه‌بندی تأثیرگذاری و تأثیرپذیری مستقیم و غیرمستقیم

منبع: (خروجی نرم‌افزار میک مک، ۱۳۹۹)

سناریوهای پیش رو

در این قسمت هرکدام از پیشران‌های استخراج شده در چهار حالت (بدبینانه، بینابین، خوش‌بینانه و ایده‌آل) فرضیه‌سازی می‌شوند تا در اختیار کارشناس‌ها قرار گیرند تا از نظر احتمال وقوع مورد ارزیابی قرار گیرند جدول (۵).

جدول (۵). لیست گمانه‌ها

پیشران‌ها	گمانه بدبینانه (۱)	گمانه بینابین (۲)	گمانه خوش‌بینانه (۳)	گمانه ایده‌آل (۴)	کد
ایدئولوژی حاکم	تشدید ۴۰ درصدی ایدئولوژی حاکم	اصلاح ۲۰ درصدی ایدئولوژی حاکم	اصلاح ۴۰ درصدی ایدئولوژی حاکم	اصلاح ۸۰ درصدی ایدئولوژی حاکم	ID
مدیریت یکپارچه	تشدید ۴۰ درصدی مدیریت سنتی	توسعه ۲۰ درصدی مدیریت یکپارچه	توسعه ۴۰ درصدی مدیریت یکپارچه	توسعه ۸۰ درصدی مدیریت یکپارچه	M

IC	توسعه ۸۰ درصدی در زیرساخت فاوا	توسعه ۴۰ درصدی زیرساخت فاوا	توسعه ۲۰ درصدی زیرساخت فاوا	تشدید ۴۰ درصدی محدودیت گسترش زیرساخت فاوا	گسترش زیرساخت فاوا
ET	توسعه ۸۰ درصدی تجارت الکترونیک	توسعه ۴۰ درصدی تجارت الکترونیک	توسعه ۲۰ درصدی تجارت الکترونیک	محدودیت ۴۰ درصدی تجارت الکترونیک	تجارت الکترونیک
EC	توسعه ۸۰ درصدی رقابت پذیری اقتصادی	توسعه ۴۰ درصدی رقابت پذیری اقتصادی	توسعه ۲۰ درصدی رقابت پذیری اقتصادی	تشدید ۴۰ درصدی انحصار اقتصادی	گسترش رقابت پذیری اقتصادی
EB	گسترش ۸۰ درصدی برندسازی	گسترش ۴۰ درصدی برندسازی	گسترش ۲۰ درصدی برندسازی	تشدید ۴۰ درصدی عدم برندسازی	برندسازی اقتصادی
EM	توسعه ۸۰ درصدی سیستم مدیریت الکترونیک	توسعه ۴۰ درصدی سیستم مدیریت الکترونیک	توسعه ۲۰ درصدی سیستم مدیریت الکترونیک	تشدید ۴۰ درصدی ممانعت از توسعه سیستم مدیریت الکترونیک	سیستم مدیریت الکترونیک
P	توسعه ۸۰ درصدی شفافیت سیاسی	گسترش ۴۰ درصدی شفافیت سیاسی	گسترش ۲۰ درصدی شفافیت سیاسی	تشدید ۴۰ درصدی عدم شفافیت سیاسی	شفافیت سیاسی
IN	تسهیل ۸۰ درصدی ورود شرکت های چندملیتی	تسهیل ۴۰ درصدی ورود شرکت های چندملیتی	تسهیل ۲۰ درصدی ورود شرکت های چندملیتی	تشدید ۴۰ درصدی ممانعت ورود شرکت های چندملیتی	تسهیل ورود شرکت های چندملیتی
UD	توسعه ۸۰ درصدی دیپلماسی شهری	توسعه ۴۰ درصدی دیپلماسی شهری	توسعه ۲۰ درصدی دیپلماسی شهری	تشدید ۴۰ درصدی عدم وجود دیپلماسی شهری	گسترش دیپلماسی شهری

منبع: (خروجی نرم افزار میک مک، ۱۳۹۹)

پس از نظرسنجی از کارشناسان نسبت به احتمال وقوع هر کدام از گمانه ها، داده های گردآوری شده وارد نرم افزار مورفول می شوند تا مورد تحلیل قرار گیرند. در شکل (۴) برای هر کدام از گمانه ها مجموع احتمال وقوع ارائه شده است. امتیاز کارشناسان برای پیشران های ایدئولوژی، مدیریت، تجارت الکترونیک، گسترش زیرساخت فاوا، برندسازی اقتصادی، پیاده سازی سیستم مدیریت الکترونیک، کارشناسان برای گمانه بینابین بیشتر است. در مقابل از نظر گسترش رقابت پذیری اقتصادی، شفافیت سیاسی، تسهیل ورود شرکت های چندملیتی و گسترش دیپلماسی شهری گمانه بدبینانه دارای امتیاز بیشتری می باشد.

Domains	Variables	Hypotheses				
		H1	H2	H3	H4	H5
Dom01	ایدئولوژی	ID1 30 %	ID2 40 %	ID3 20 %	ID4 10 %	(ایدئولوژی) ? 0 %
Dom02	مدیریت	M1 20 %	M2 40 %	M3 10 %	M4 5 %	(مدیریت) ? 0 %
Dom03	زیرساخت فاوا	IC1 30 %	IC2 40 %	IC3 10 %	IC4 5 %	(زیرساخت فاوا) ? 0 %
Dom04	تجارت	ET1 30 %	ET2 50 %	ET3 10 %	ET4 5 %	(تجارت) ? 0 %
Dom05	رقابت پذیری	EC1 40 %	EC2 30 %	EC3 20 %	EC4 10 %	(رقابت پذیری) ? 0 %
Dom06	برندسازی	EB1 30 %	EB2 40 %	EB3 10 %	EB4 5 %	(برندسازی) ? 0 %
Dom07	مدیریت الکترونیک	EM1 30 %	EM2 40 %	EM3 10 %	EM4 5 %	(مدیریت الکترونیک) ? 0 %
Dom08	شفافیت	P1 50 %	P2 30 %	P3 10 %	P4 5 %	(شفافیت) ? 0 %
Dom09	تسهیل	IN1 40 %	IN2 30 %	IN3 20 %	IN4 10 %	(تسهیل) ? 0 %
Dom10	دیپلماسی	UD1 40 %	UD2 30 %	UD3 20 %	UD4 10 %	(دیپلماسی) ? 0 %

شکل (۴). احتمال درصدی وقوع سناریوها

منبع: (خروجی نرم افزار میک مک، ۱۳۹۹)

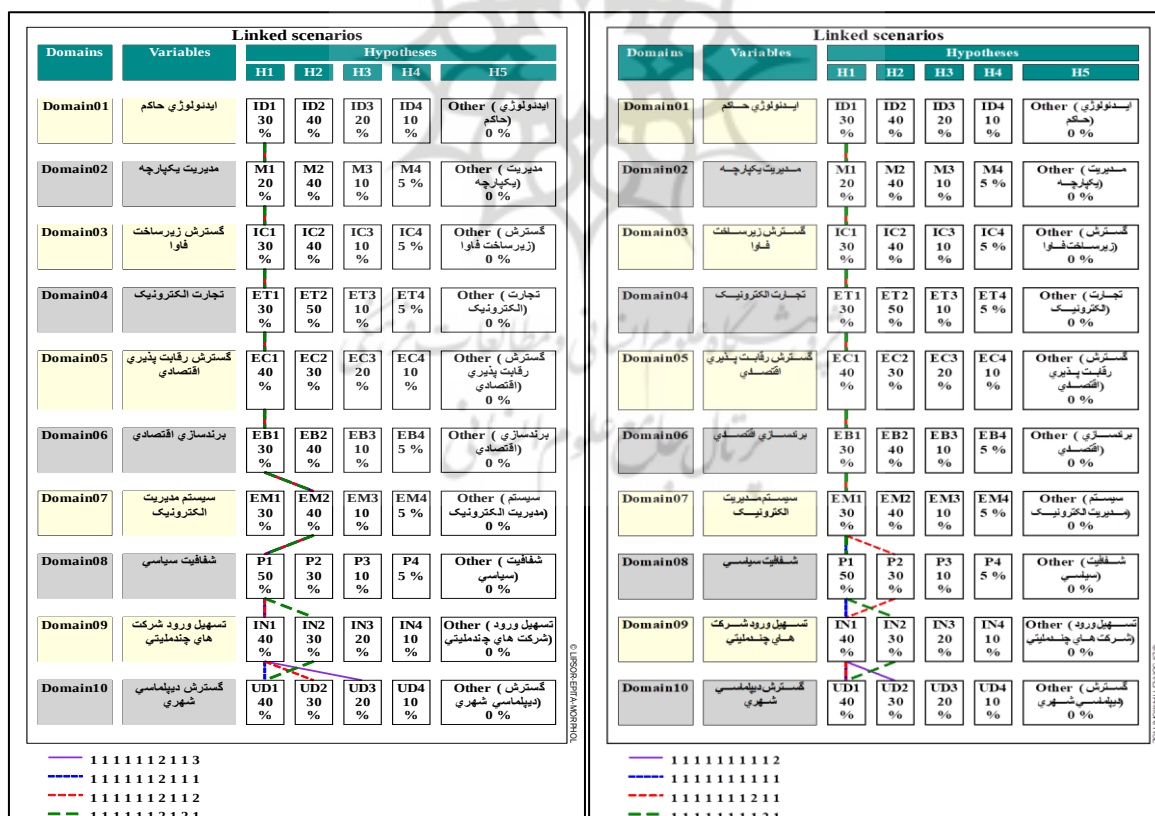
برای انتخاب سناریوها از امتیاز اینرسی (Inertia) یا همان میزان مقاومت سناریوها به تغییرات مثبت و منفی استفاده می‌شود. از میان سناریوها، ۸ سناریو دارای امتیاز متفاوت و بقیه سناریوها دارای شباهت می‌باشند که از تحلیل حذف می‌شوند جدول (۶).

جدول (۶). امتیاز اینرسی هشت سناریوی برتر

شماره سناریو	امتیاز اینرسی
سناریوی اول	۶,۳۴
سناریوی دوم	۶,۲۸
سناریوی سوم	۵,۹۸
سناریوی چهارم	۵,۸۲
سناریوی پنجم	۵,۲۶
سناریوی ششم	۳,۸۶
سناریوی هفتم	۲,۷۸
سناریوی هشتم	۲,۱۹

منبع: (خروجی نرم‌افزار میک مک، ۱۳۹۹)

در نهایت ارتباط ۸ سناریوی برتر در شکل (۵) ارائه شده است. هر کدام از عامل در هر کدام از سناریوها با رنگ متفاوتی به هم متصل شده‌اند. اعداد زیر شکل نیز شماره هر کدام از متغیرها را نشان می‌دهد.



شکل (۵). ارتباط عامل‌ها در هر کدام از سناریوهای منتخب (سمت راست: ۴ سناریوی اول؛ سمت چپ: ۴ سناریوی دوم)

منبع: (خروجی نرم‌افزار میک مک، ۱۳۹۹)

چهار سناریوی اول با بالاترین امتیاز اینرسی دارای بالاترین احتمال وقوع هستند. سناریوی اول با امتیاز اینرسی ۶,۳۴ دارای ۹ گمانه بدبینانه (تشدید ۴۰ درصدی ایدئولوژی حاکم، تشدید ۴۰ درصدی مدیریت سنتی، تشدید ۴۰ درصدی محدودیت گسترش زیرساخت فاوا، محدودیت ۴۰ درصدی تجارت الکترونیک، تشدید ۴۰ درصدی عدم برندسازی، تشدید ۴۰ درصدی ممانعت از سیستم مدیریت الکترونیک، تشدید ۴۰ درصدی عدم شفافیت سیاسی، تشدید ۴۰ درصدی ممانعت ورود شرکت‌های چندملیتی) و یک گمانه بینابین (توسعه ۲۰ درصدی دیپلماسی شهری) وجود دارد. سناریوی دوم با امتیاز اینرسی ۶,۲۸ دارای ده گمانه بدبینانه (تشدید ۴۰ درصدی ایدئولوژی حاکم، تشدید ۴۰ درصدی مدیریت سنتی، تشدید ۴۰ درصدی محدودیت گسترش زیرساخت فاوا، محدودیت ۴۰ درصدی تجارت الکترونیک، تشدید ۴۰ درصدی انحصار اقتصادی، تشدید ۴۰ درصدی عدم برندسازی، تشدید ۴۰ درصدی ممانعت از سیستم مدیریت الکترونیک، تشدید ۴۰ درصدی عدم شفافیت سیاسی، تشدید ۴۰ درصدی ممانعت ورود شرکت‌های چندملیتی و تشدید ۴۰ درصدی عدم وجود دیپلماسی شهری) است. سناریوی سوم با امتیاز اینرسی ۵,۹۸ دارای ۹ گمانه بدبینانه و تنها یک گمانه بینابین است که مربوط به توسعه ۲۰ درصدی شفافیت سیاسی قرار دارد. سناریوی چهارم نیز با امتیاز اینرسی ۵,۸۲ دارای ۹ گمانه بدبینانه و یک گمانه بینابین که مربوط به توسعه ۲۰ درصدی تسهیل شرکت‌های چندملیتی است. اطلاعات سایر سناریوها نیز در جدول (۷) ارائه شده است.

جدول (۷). مشخصات سناریوها

ردیف	سناریو	مشخصات
۱	سناریوی اول	۹ گمانه بدبینانه و یک گمانه بینابین (توسعه ۲۰ درصدی دیپلماسی شهری)
۲	سناریوی دوم	۱۰ گمانه بدبینانه
۳	سناریوی سوم	۹ گمانه بدبینانه و یک گمانه بینابین (توسعه ۲۰ درصدی شفافیت سیاسی)
۴	سناریوی چهارم	۹ گمانه بدبینانه و یک گمانه بینابین (تسهیل ۲۰ درصدی ورود شرکت‌های چندملیتی)
۵	سناریوی پنجم	۸ گمانه بدبینانه، یک گمانه بینابین (توسعه ۲۰ درصدی سیستم مدیریت الکترونیک) و یک گمانه خوش‌بینانه (توسعه ۴۰ درصدی دیپلماسی شهری)
۶	سناریوی ششم	۹ گمانه بدبینانه و یک گمانه بینابین (توسعه ۲۰ درصدی سیستم مدیریت الکترونیک)
۷	سناریوی هفتم	۸ گمانه بدبینانه و ۲ گمانه بینابین (توسعه ۲۰ درصدی سیستم مدیریت الکترونیک و توسعه ۲۰ درصدی دیپلماسی شهری)
۸	سناریوی هشتم	۸ گمانه بدبینانه و ۲ گمانه بینابین (توسعه ۲۰ درصدی سیستم مدیریت الکترونیک و تسهیل ۲۰ درصدی ورود شرکت‌های چندملیتی)

منبع: (خروجی نرم‌افزار میک مک، ۱۳۹۹)

نتیجه‌گیری

جهانی‌شدن به‌عنوان واقعیت عصر حاضر و مهم‌ترین فرایند عصر سرمایه‌داری فراصنعتی، محرک رقابتی شدن فعالیت‌های تجاری و خدماتی فراقلمروی مستقر در شهرها شده است. در این روند بسیاری از مناطق شهری، به‌عنوان مکان‌های راهبردی توسعه معاصر، در یک منازعه رقابتی مداوم، به دنبال کسب موقعیت بهتر در شبکه شهرهای جهانی می‌باشند تا بتوانند براساس آن فرصت‌های سرمایه‌گذاری پیش روی خود را افزایش دهند. شدت یافتن رقابت میان شهرها در مقیاس جهانی و ایجاد توان رقابتی در شهرها برای ایفای نقش بهتر در تقسیم کار جهانی یکی از دغدغه‌های اصلی مقامات بلندپایه سیاسی و اقتصاددانان شهری است. در عصر جهانی‌شدن تعداد اندکی از شهرهای بزرگ به مراکز مالی در مقیاس جهانی تبدیل شده‌اند. در این وضعیت تعداد روزافزونی از شهرها نیز برای جلب سرمایه خارجی، گردشگری بین‌المللی و مشارکت فعال‌تر در تقسیم کار جهانی با یکدیگر به رقابت برخاسته‌اند و سرنوشت تعداد روزافزونی از کشورها از نظر توسعه اقتصادی به توان رقابتی مراکز شهری آن‌ها وابسته شده است. پس تهران نیز نباید از این شبکه دور بماند و سیاست‌های کشور مانع از آن گردد تا از ظرفیت‌هایی که در آن گردآمده‌اند استفاده لازم را برای مطرح شدن در سطح جهانی ببرد.

پذیرش این امر در گرو تعدیل گفتمان حاکم بر کشور و قبول معیارها و موازین بین‌المللی و ایجاد فضای مناسب برای جذب شرکت‌های فراملیتی به‌عنوان شبکه‌سازان شبکه شهرهای جهانی و سرمایه‌گذاران خارجی است و برای این کار، نه تنها باید به ایجاد فضای مناسب از طریق ایجاد امنیت و قوانین و مقررات با ثبات و مناسب پرداخت، بلکه باید به سیاست‌های تشویقی در بازار پرقاب‌ت سرمایه نیز روی آورد تا بتوان با جذب سرمایه زمینه‌های رشد و ارتقای زندگی اقتصادی مردم را هم فراهم نمود. هر قدر رقابت‌پذیری کشوری در سطح جهان بالاتر باشد، آن کشور از ادغام در اقتصاد جهانی به‌واسطه دسترسی سهل‌تر به بازارهای خارجی بیشتر منتفع خواهد شد. برعکس کشوری که از قدرت رقابت‌پذیری پائین تری برخوردار باشد نه تنها از ادغام در اقتصاد جهانی منتفع نمی‌گردد بلکه متضرر هم می‌شود. از این رو لازم است تا با تعدیل در دیدگاه‌ها و ایدئولوژی حاکم و پی‌ریزی مناسبات سیاسی نوین و کارآمد متکی بر اصل تنش‌زدایی در روابط بین‌المللی و همین‌طور گسترش دیپلماسی شهری با سایر مناطق شهری جهانی یک پلتفرم برای پیوستن به این شبکه جهانی تدارک دید.

بنابراین، تحقق چشم‌انداز توسعه رقابتی نیاز به تصمیم‌گیرندگان کلیدی دارد تا برای دستیابی به یک درک جمعی از اینکه چگونه رقابت برای آینده با آنچه در گذشته انجام می‌شود متفاوت خواهد بود و یک دیدگاه قابل قبول در مورد جایی که فرصت‌ها ایجاد می‌شوند. ناپایداری سیستم شهر منطقه تهران و سناریوهای بدبینانه پیش روی آن اهمیت این امر را بیش‌ازپیش کرده است و نیازمند در نظر گرفتن رویکردها اساسی نسبت به پیشران‌های استخراجی و پیاده‌سازی آن‌ها متناسب با شرایط جغرافیایی، اجتماعی-اقتصادی و زیست‌محیطی بومی است.

ملاحظات اخلاقی

پیروی از اصول اخلاق پژوهش

نویسندگان اصول اخلاقی را در انجام و انتشار این پژوهش علمی رعایت نموده‌اند و این موضوع مورد تأیید همه آن‌هاست.

مشارکت نویسندگان

جمع‌آوری داده‌ها: تاج‌الدین کرمی، تهیه گزارش پژوهش: هانیه اسدزاده تحلیل داده‌ها: فرزانه ساسانپور و علی شماعی مشارکت نویسندگان در مقاله مستخرج از پایان‌نامه تقریباً به شکل زیر باشد: نویسنده اول: تهیه و آماده‌سازی نمونه‌ها، انجام آزمایش و گردآوری داده‌ها، انجام محاسبات، تجزیه و تحلیل آماری داده‌ها، تحلیل و تفسیر اطلاعات و نتایج، تهیه پیش‌نویس مقاله نویسنده دوم: استاد راهنمای پایان‌نامه، طراحی پژوهش، نظارت بر مراحل انجام پژوهش، بررسی و کنترل نتایج، اصلاح، بازبینی و نهایی‌سازی مقاله

نویسنده سوم: استاد مشاور پایان‌نامه، مشارکت در طراحی پژوهش، نظارت بر پژوهش، مطالعه و بازبینی مقاله نویسنده چهارم: استاد مشاور پایان‌نامه، مشارکت در طراحی پژوهش، نظارت بر پژوهش، مطالعه و بازبینی مقاله

تعارض منافع

بنا بر اظهار نویسندگان این مقاله تعارض منافع ندارد.

حامی مالی (اگر حامی مالی ندارید می‌توانید درج فرمایید این پژوهش حامی مالی ندارد).

مقاله حاضر با حمایت مالی معاونت پژوهشی دانشگاه انجام شد.

حمایت مالی از این پژوهش از طرف دانشگاه دانشکده در قالب پژوهانه پایان‌نامه دانشجویی نویسنده اول و همچنین پژوهانه برای سایر نویسندگان انجام شده است.

منابع

- ساسان پور فرزانه؛ حاتمی افشار و بابایی شایان (۱۳۹۶)؛ آینده پژوهی حباب شهرنشینی در کلان شهر تهران، نشریه تحقیقات کاربردی علوم جغرافیایی، ۱۷ (۴۷)، ۴۲-۷۶.
- Albrow M (1996) *The Golden Age: State and Society Beyond Modernity*. Cambridge: Polity.
- Amadi, Luke. (2020). Globalization and the changing liberal international order: A review of the literature, Research in Globalization, RESGLO-100015; No of Pages 9. <http://dx.doi.org/10.1016/j.resglo.2020.100015>.
- Badi'i Azandahi, Marjan; Sharifi Razavi, Majid; and MirAhmadi, Fatemeh Sadat (2013). The Political Reflections of Globalization on the Shanghai Cooperation Organization. *Journal of Applied Research in Geographical Sciences*, 14 (32): 205-229. (In Persian)
- Beck U (2000) What is Globalisation? Cambridge: Polity.
- Bell, D. (1976). "*The Coming of Post-Industrial Society* (1973)". New York: Basic Book.
- Bell, W. (2003). *Foundations of Futures Studies: History, Purposes, and Knowledge* (Vol. 1). New Brunswick, NJ: Transaction Publishers.
- Borja, J. and Castells, M. (1997) *Local and Global Management of Cities in the Information Age*, Earths can Publications Limited.
- Breul Moritz (2019) Cities in 'multiple globalizations': insights from the upstream oil and gas World City Network, *Regional Studies, Regional Science*, 6:1, 25-31, DOI: 10.1080/21681376.2018.1564628.
- Castells, M. (1989), *The Informational City*. Oxford: Blackwell.
- Castells, M. (1996). *The Rise of the Network Society*. Oxford: Blackwell.
- Derudder. Ben, (2007). *The mismatch between concepts and evidence in the study of a global urban network*, published 2007 by Routledge.
- Friedman TL (1999) *The Lexus and the Olive Tree: Understanding Globalization*. New York: Farrar, Strauss and Giroux.
- Friedman, T. (2005). *The World is Flat: A Brief History of the Twenty-First Century*. New York: Farrar, Straus and Giroux.
- Friedmann, J. (1986). The World City Hypothesis. *Development and Change*, 17(1), 69-83.
- Giddens, A. (1999). *Runaway World: How Globalization is Reshaping our Lives*. London: Profile.
- Godet, M, (2000), The art of scenarios and strategic planning: tools and pitfalls, *Technol. Forecast. Soc. Chang.* 65, 3-22.
- Hall, P. (2001). *Global City-Regions in the Twenty-first Century*. In A. J. Scott (Ed.), *Global City-Regions. Trends, Theory, Policy*. New York: Oxford University Press.
- Harvey, David. (1989), *The Condition of post modernity, An Inquiry into the Origins of Cultural Chang*, OXFORD, Blackwell.
- Henshel, R. L. (1976). "*On The Future of Social Prediction*". Indianapolis, IN: Bobbs-Merrill. <https://foreignpolicy.com/?s=globalization>.
- International Monetary Forum (IMF). (2002). *Globalization: Threat or opportunities*. Retrieved from <https://www.imf.org/external/np/exr/ib/2000/041200to.htm#II>.
- Lash, S., & Urry, J. (1994). *Economies of signs and space*. London: SAGE Publications Ltd.
- Lee, K., Wong, H., Low, K. (2007); *Social Polarisation and Poverty in the Global City: The Case of Hong Kong*, China Report; 43; 1.
- Oatley, Nick, (1998). *Cities, Economic Competition and Urban Policy*, University of the West of England, UK.
- Sasanpour, Farzaneh; Hatami Afshar; and Babaei Shayan (2017). Futurology of Urbanization Bubble in Tehran Metropolis. *Journal of Applied Research in Geographical Sciences*, 17 (47): 42-76.
- Sassen, S. (1991) *The Global City*. Princeton, NJ: Princeton University Press.
- Sassen, S. (1994) *Cities in a World Economy*, Thousand Oaks, CA: Pine Forge Press.
- Scott, A., J., Agnew, J., Soja, E. W. and Storper, M. (1996). *Global City-Regions: An Overview*. Retrieved from <http://www.lse.ac.uk/geographyAndEnvironment/whosWho/profiles/Michael%20Storper/pdf/GlobalCityRegions.pdf>.

- Slaughter, R. A. (1996), *New Thinking for a New Millennium: The Knowledge Base of Futures Studies (Futures and Education Series)*, Routledge (May 8, 1996).
- Taylor, Peter (2010), Specification of the World City Network, *Geographical Analysis*, Vol. 33, No. (2) 181 – 194.
- Tomlinson, J. (1999). *Globalization and Culture*. Chicago: University of Chicago Press.
- Waters M (1995) *Globalisation: Key ideas*. London: Routledge.
- World Bank (2009), '*World development report 2009: reshaping economic geography*', Washington, DC: World Bank.

