

## Strategies for promoting the Urban System of Gilan Province through a Spatial Planning Approach

Esmaeil Rezazadeh\*<sup>1</sup>, Ali sheikhazami<sup>2</sup>, Mohammad Reza Farzad Behtash<sup>3</sup>, Saeede Mohtasham Amiri<sup>4</sup>

1. PhD student in Geography and Urban Planning, Faculty of Culture and Civilization NT.C. Islamic Azad University, Tehran, Iran

2. Assistant Professor, Department of Geography, Faculty of Culture and Civilization , NT.C.,Islamic Azad University

3. Assistant Professor, Department of Urban Planning , Faculty of Culture and Civilization , NT.C.,Islamic Azad University

4. Assistant Professor, Department of Urban Planning , Faculty of Culture and Civilization , NT.C.,Islamic Azad University

### Highlights:

This study, through the application of diverse quantitative indicators, reveals the transition of Gilan's urban system from a centralized pattern toward a polycentric structure and offers an analytical model for assessing spatial balance in other provinces of Iran.

The findings provide a scientific basis for policymaking aimed at decentralization, the development of intermediate cities, and strengthening a sustainable urban network in northern Iran

### ARTICLE INFO

### EXTENDED ABSTRACT

#### UPK, 2026

VOL. 10, Issue 1, PP, 19-35

Received: 15 Nov 2025

Accepted: 03 Jun 2026

#### Article Type:

Research article

**Keywords:** Urban discipline, spatial planning, urban concentration, spatial balance, Gilan province.

#### Cite this article:

Rezazadeh, E., sheikhazami, M., Farzad Behtash., M.R., Mohtasham Amiri, S. (2026). Strategies for promoting the Urban System of Gilan Province through a Spatial Planning Approach. *Urban Plan Knowl*, 10(1), 19-35.

#### DOI:

[10.22124/UPK.2026.32279.2087](https://doi.org/10.22124/UPK.2026.32279.2087)

**Introduction:** Accordingly, analyzing the urban system of Gilan Province—with an emphasis on urban population dynamics, hierarchical structures, and trends of spatial concentration and balance between 1986 and 2021—provides essential insights into the province's spatial development challenges and potential pathways for future development. The main research questions are as follows:

1. How has the structure and transformation of Gilan's urban system evolved over the past half-century?
2. What factors have contributed to the formation and persistence of spatial centralization in the province?
3. What strategies can be proposed, within a spatial planning framework, to enhance spatial and functional balance across Gilan's urban network?

**Methodology:** This study is applied and analytical in nature and employs a descriptive-analytical and comparative approach to examine the structure and evolution of the urban system of Gilan Province between 1986 and 2021. The objective is to identify trends in urban concentration and population distribution and to propose spatial balancing strategies within the framework of spatial planning. The research data consist of population figures for all cities in the province across five official national census years. Data were obtained from the Statistical Center of Iran and provincial statistical yearbooks and were processed using Excel. Urban population was treated as the primary indicator of each city's position within the urban hierarchy. The analytical process consisted of four stages:

1. Analysis of changes in urban population;
2. Examination of the hierarchical structure;
3. Assessment of spatial concentration and balance;
4. Formulation of spatial balancing strategies.

\*Corresponding Author: [ali.sheikhazami@iau.ac.ir](mailto:ali.sheikhazami@iau.ac.ir)



Copyright: © 2024 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



planning. To analyze the data, a comprehensive set of quantitative urban-system models was employed. The Primacy Index, Ginsberg Index, Mehta Index, Herfindahl–Hirschman Index (HHI), and MOMA Index were used to assess concentration at the upper levels of the urban hierarchy. The Entropy Index was applied to measure spatial balance, while the Elasticity Model was used to analyze the dynamics of urban population change. Numerical calculations and the plotting of rank–size distributions and concentration curves were performed using Excel.

**Results:** The analysis of demographic and spatial indicators from 1986 to 2021 indicates that Guilan Province’s urban network underwent a gradual transition from a monocentric, Rasht-dominated structure toward a relatively more balanced polycentric system. During the early years (1986 and 1996), the urban population was highly concentrated in Rasht, while other cities played only a limited role in shaping the province’s spatial structure. Over time, however, economic development, improvements in transportation networks, the establishment of industrial zones, and the expansion of services in medium-sized cities contributed to a decline in population concentration and a more even distribution of population across large and medium-sized urban centers. The Entropy Index decreased slightly from 0.723 in 1986 to 0.693 in 2021. Despite this modest decline, when interpreted alongside the other indicators, it suggests increased diversity and a more balanced spatial distribution of population. The Primacy Elasticity Index increased from 0.369 to 0.422, reflecting reduced concentration in the primate city and gradual population growth in second-tier cities, particularly Bandar Anzali, Lahijan, and Talesh. The Mehta and Ginsberg indices also reveal movement toward a more balanced hierarchical structure. The Mehta Index increased from 0.629 in 1986 to 0.697 in 2021, while the Ginsberg Index rose from 1.693 to 2.302, indicating strengthened roles for medium-sized cities and a gradual reduction in Rasht’s absolute dominance. Similarly, the Herfindahl–Hirschman Index (HHI) increased from 0.162 in 1986 to 0.197 in 2021, signaling reduced extreme concentration and greater spatial competitiveness among cities. The MOMA Index declined from 2.652 to 2.541, demonstrating increased cohesion and relative equality among city sizes. Finally, the Primacy and Bi-City indices provide additional insight. The Primacy Index (the population of the largest city relative to that of the second-largest city) increased from 0.369 to 0.422, while the Bi-City Index (the combined population of the two largest cities relative to the total urban population) rose from 3.445 to 5.996. These changes indicate that although Rasht continues to function as the leading urban center, the second- and third-ranked cities have increasingly absorbed a substantial share of urban growth.

**Discussion:** The longitudinal analysis of demographic and spatial indicators demonstrates a gradual transformation of Guilan’s urban network from a Rasht-centered monocentric structure toward a more balanced and emerging polycentric pattern. Population concentration has moderately declined, while the functional roles of medium-sized cities—such as Bandar Anzali, Lahijan, and Talesh—have expanded. The combined results of the Entropy, Mehta, Ginsberg, HHI, MOMA, and Primacy indices indicate increased spatial convergence, reduced dominance of the primate city, and enhanced multinucleation within the provincial urban system. This evolving spatial configuration creates opportunities to improve the distribution of services, achieve a better balance between employment and housing, and reduce urban pressures on Rasht.

**Conclusion:** The analysis of demographic and spatial trends between 1986 and 2021 provides a comprehensive understanding of the transformations that have occurred within Guilan Province’s urban system. Calculations of key indices—including the Entropy, Mehta, Ginsberg, Herfindahl–Hirschman, MOMA, Primacy, and Bi-City indices—demonstrate a structural transition from a centralized monocentric system toward a more diverse, dynamic, and relatively balanced spatial pattern. Medium-sized and smaller cities have increasingly absorbed population and economic functions, while the dominance of the primary urban center has gradually weakened. This shift reflects an evolving spatial logic in the distribution of population, resources, and capital and indicates a gradual weakening of long-standing centralization tendencies. Based on these trends, and drawing on both quantitative findings and spatial analysis, it is possible to address the key research questions concerning the structure and transformation of the urban system, the drivers of spatial centralization, and appropriate strategies for achieving spatial balance within a spatial planning framework.

In summary, over the past five decades, Guilan’s urban system has evolved from a predominantly centralized structure toward a more polycentric configuration. Although this transition has established the foundations for greater spatial balance, achieving a fully efficient, interconnected, and sustainable urban network will require reforms in spatial policy, more equitable resource allocation, and stronger institutional coordination among cities. The future of the province’s spatial development depends on regional planning approaches that prioritize not only physical growth but also spatial justice, environmental sustainability, and functional synergy among urban centers.

## راهبردهای ارتقاء نظام شهری استان گیلان با رویکرد برنامه‌ریزی فضایی

اسماعیل رضازاده<sup>۱\*</sup>، علی شیخ اعظمی<sup>۲</sup>، محمدرضا فرزاد بهتاش<sup>۳</sup> و سعیده محتمم امیری<sup>۴</sup>

۱. پژوهشگر دکتری جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشکده فرهنگ و تمدن، واحد تهران شمال، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران
۲. استادیار، گروه جغرافیا، دانشکده فرهنگ و تمدن، واحد تهران شمال، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران
۳. استادیار، گروه شهرسازی، دانشکده فرهنگ و تمدن، واحد تهران شمال، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران
۴. استادیار، گروه شهرسازی، دانشکده فرهنگ و تمدن، واحد تهران شمال، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

### نکات برجسته:

این پژوهش با به‌کارگیری شاخص‌های کمی متنوع، روند گذار نظام شهری گیلان از الگوی تمرکزگرایانه به ساختار چندمرکزی را آشکار می‌کند و الگویی تحلیلی برای ارزیابی تعادل فضایی در سایر استان‌های کشور ارائه می‌دهد. یافته‌ها مبنایی علمی برای سیاست‌گذاری در جهت تمرکززدایی، توسعه شهرهای میانی و تقویت شبکه شهری پایدار در شمال ایران فراهم می‌سازد...

### چکیده

### اطلاعات مقاله

**بیان مسئله:** رشد شتابان شهرنشینی و تمرکز جمعیت در چند قطب شهری از چالش‌های اساسی نظام شهری ایران به شمار می‌رود. استان گیلان به‌عنوان یکی از نواحی شمالی کشور، در دهه‌های اخیر دستخوش دگرگونی‌های فضایی چشمگیری در ساختار نظام شهری خود شده است. تمرکز جمعیت و فعالیت‌های اقتصادی و خدماتی در شهر رشت و در مقابل، رکود نسبی شهرهای میانی و کوچک، موجب بروز نابرابری فضایی و گسست در شبکه سکونتگاهی استان گردیده است.

**هدف:** پژوهش حاضر با هدف تحلیل کمی تحولات نظام شهری گیلان در بازه زمانی ۱۳۶۵ تا ۱۴۰۰ و ارائه راهبردهایی برای تعادل بخشی فضایی در چارچوب برنامه‌ریزی فضایی انجام شده است.

**روش:** روش تحقیق از نوع کاربردی-تحلیلی است و داده‌های مورد نیاز از سرشماری‌های عمومی نفوس و مسکن و آمارنامه‌های رسمی استخراج شده است. برای تحلیل روند تمرکز و تعادل در شبکه شهری، از مدل‌ها و شاخص‌های کمی شامل رتبه-اندازه، گینزبرگ، مهتا، هرفیندال-هیرشمن، موما، آنتروپی و کشش‌پذیری شهری استفاده شده است.

**یافته‌ها:** نتایج نشان می‌دهد که ساختار نظام شهری گیلان در تمامی دوره‌های آماری مورد بررسی، دارای گرایش بالا به تمرکز جمعیتی و عملکردی در شهر رشت بوده و الگوی نخست‌شهری بر سلسله‌مراتب شهری استان حاکم است. با وجود کاهش نسبی تمرکز از دهه ۱۳۸۰ به بعد و رشد تدریجی برخی شهرهای میانی، این شهرها هنوز نتوانسته‌اند نقش تعادلی مؤثری در شبکه شهری ایفا کنند.

**نتیجه‌گیری:** در مجموع، نظام شهری گیلان همچنان در مرحله گذار از تمرکز به تعادل نسبی قرار دارد. برای دستیابی به پایداری فضایی و تعادل جمعیتی در استان، راهبردهایی مانند تقویت کارکردهای اقتصادی و خدماتی شهرهای میانی، تمرکززدایی از رشت، ایجاد خوشه‌های شهری منطقه‌ای، و توسعه زیرساخت‌های ارتباطی میان شهرهای استان پیشنهاد می‌شود.

### دانش شهرسازی، ۱۴۰۵

دوره ۱۰، شماره ۱، صفحات ۳۵-۱۹  
تاریخ دریافت: ۱۴۰۴/۰۸/۲۴  
تاریخ پذیرش: ۱۴۰۵/۰۳/۱۵

### نوع مقاله:

پژوهشی

**کلید واژه‌ها:** نظام شهری، برنامه‌ریزی فضایی، تمرکز شهری، تعادل فضایی، استان گیلان.

### ارجاع به این مقاله:

رضازاده، اسماعیل، شیخ اعظمی، علی، فرزاد بهتاش، محمدرضا، محتمم امیری، سعیده. (۱۴۰۵). راهبردهای ارتقاء نظام شهری استان گیلان با رویکرد برنامه‌ریزی فضایی، دانش شهرسازی، ۱۰(۱)، ۳۵-۱۹.

DOI:

10.22124/UPK.2026.32279.2087

نویسنده مسئول: [ali.sheikhazami@iau.ac.ir](mailto:ali.sheikhazami@iau.ac.ir)



Copyright: © 2024 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

این مقاله برگرفته از رساله دکتری نویسنده اول با عنوان «راهبردهای ارتقاء نظام شهری استان گیلان با رویکرد برنامه‌ریزی فضایی» می‌باشد که در دانشگاه گیلان به وسیله نویسنده نخست با راهنمایی نویسنده دوم و مشاوران در واحد تهران شمال دانشگاه آزاد اسلامی در حال انجام است.

## بیان مسئله

در دهه‌های اخیر، رشد فزاینده جمعیت شهری و تمرکز فعالیت‌های اقتصادی، خدماتی و مدیریتی در چند قطب عمده، یکی از مهم‌ترین چالش‌های نظام‌های شهری در کشورهای در حال توسعه به شمار می‌رود. این فرایند که به‌طور معمول با مهاجرت‌های گسترده روستا-شهری، تمرکز سرمایه، و شکل‌گیری کلان‌شهرهای سلطه‌گر همراه است، موجب بروز نابرابری‌های فضایی، گسست شبکه سکونتگاه‌ها و کاهش کارایی نظام شهری می‌شود (Caparros-Midwood, Barr & Dawson, 2015). این وضعیت در ادبیات جغرافیایی با مفهوم «ماکروسفالی» یا «بزرگ‌سری شهری» شناخته می‌شود؛ اصطلاحی که امانوئل کاستل برای توصیف رشد نامتوازن یک یا چند شهر برتر نسبت به سایر شهرهای یک کشور به کار برد (Spaliviero, Boerboom, Gibert, Spaliviero & Bajaj, 2019). در ایران، پدیده تمرکزگرایی شهری از دهه ۱۳۴۰ و هم‌زمان با سیاست‌های صنعتی‌شدن و تمرکز سرمایه‌گذاری در مراکز بزرگ شدت یافت. تهران، اصفهان، مشهد و شیراز به‌تدریج به قطب‌های اصلی رشد اقتصادی و جمعیتی کشور تبدیل شدند و در نتیجه، بسیاری از شهرهای میانی و کوچک از روند توسعه متوازن بازماندند (Sheikh Azami, 2014). تمرکز بیش از اندازه خدمات اداری، مالی، آموزشی و صنعتی در کلان‌شهرها، به شکل‌گیری سلسله‌مراتبی ناپایدار و شکافدار در نظام شهری کشور انجامید؛ سلسله‌مراتبی که در آن ارتباطات افقی میان شهرها ضعیف و وابستگی عمودی به شهرهای بزرگ بسیار بالاست (Logan, 1972). در سطح منطقه‌ای، استان گیلان نمونه‌ای بارز از این الگوی تمرکزگرایی فضایی محسوب می‌شود. شهر رشت، به‌دلیل موقعیت مرکزی، دسترسی به شبکه‌های ارتباطی، تمرکز نهادهای اداری و اقتصادی و برخورداری از زیرساخت‌های خدماتی پیشرفته، به قطب اصلی رشد و مهاجرت در شمال کشور بدل شده است (Oliveira, Tobias & Hersperger, 2018). بر اساس داده‌های رسمی سرشماری، شاخص نخست‌شهری استان در تمام پنج دوره آماری (۱۳۶۵ تا ۱۴۰۰) بالاتر از ۰/۶ بوده است که نشان‌دهنده سلطه فضایی و عملکردی پایدار شهر نخست است. در مقابل، شهرهای میانی نظیر لاهیجان، انزلی، تالش و رودسر نتوانسته‌اند نقش تعادلی خود را در شبکه شهری ایفا کنند و بسیاری از شهرهای کوچک با رکود جمعیتی و عملکردی مواجه‌اند. این تمرکز فضایی پیامدهایی چندوجهی در ابعاد اجتماعی، اقتصادی و زیست‌محیطی به همراه داشته است؛ از جمله تمرکز سرمایه در مرکز استان، مهاجرت نیروی کار از پیرامون به مرکز، گسترش سکونتگاه‌های غیررسمی در حاشیه رشت، فشار بر زیرساخت‌های شهری، و تخریب منابع طبیعی به‌ویژه اراضی کشاورزی پیرامون (Mrak, Ambruš & Marović, 2022). چنین روندی به‌تدریج سبب شکل‌گیری نظام شهری نامتعادل، ناپایدار و آسیب‌پذیر شده است که تداوم آن می‌تواند مانع توسعه متوازن و پایدار استان گردد. در چنین شرایطی، برنامه‌ریزی فضایی به‌عنوان یک رویکرد راهبردی و یکپارچه، ابزاری کارآمد برای تحلیل و اصلاح الگوهای فضایی توسعه شهری محسوب می‌شود (Hersperger et al, 2018). این رویکرد بر هماهنگی بین تصمیمات بخشی، بهینه‌سازی توزیع جمعیت و فعالیت‌ها در فضا، و تقویت پیوندهای شبکه‌ای میان شهرها تأکید دارد (Gustafsson, Johansson & Hjelm, 2019). هدف برنامه‌ریزی فضایی، نه صرفاً رشد اقتصادی، بلکه دستیابی به تعادل فضایی، عدالت منطقه‌ای و انسجام شبکه شهری است (Arif & Aldosary, 2023). بر این اساس، مطالعه نظام شهری استان گیلان با تأکید بر تحلیل تغییرات جمعیت شهری، سلسله‌مراتب شهرها و روند تمرکز یا تعادل فضایی طی دوره ۱۳۶۵ تا ۱۴۰۰ می‌تواند تصویری روشن از چالش‌ها و فرصت‌های توسعه فضایی استان ارائه دهد. پرسش اصلی پژوهش آن است که: ساختار و تحولات نظام شهری استان گیلان طی نیم‌قرن اخیر چگونه بوده است؟ چه عواملی در شکل‌گیری الگوی تمرکزگرایی فضایی در استان نقش داشته‌اند؟ چه راهبردهایی می‌توان برای ارتقای تعادل فضایی و کارکردی شبکه شهری استان در چارچوب رویکرد برنامه‌ریزی فضایی پیشنهاد کرد؟

## مبانی نظری

نظام شهری را می‌توان به‌منزله‌ی شبکه‌ای از شهرها دانست که از طریق روابط متقابل جمعیتی، اقتصادی، عملکردی و فضایی به یکدیگر پیوند خورده‌اند و در مجموع، ساختار فضایی و کارکردی یک منطقه یا کشور را شکل می‌دهند (Tanku & Woldetensae, 2023). به‌عبارت دیگر، نظام شهری بازتاب سازمان فضایی فعالیت‌های انسانی است که در آن شهرها بر اساس اندازه، نقش و جایگاه خود در سلسله‌مراتب شهری، در تعامل و رقابت قرار دارند (He & Zhu, 2025). این نظام از پویایی خاصی برخوردار است و در طول زمان تحت تأثیر نیروهای جمعیتی، اقتصادی، فناورانه و سیاسی دچار تحول می‌شود (Tanku & Woldetensae, 2023). نظریه‌پردازان متعددی کوشیده‌اند تا چگونگی توزیع شهرها و روابط بین اندازه و مرتبه آن‌ها را تبیین کنند. یکی از قدیمی‌ترین این تلاش‌ها به نظریه مکان‌های مرکزی کریستالر بازمی‌گردد

که بر مبنای اقتصاد نئوکلاسیک، چیدمان سلسله‌مراتبی شهرها را تابعی از تقاضای بازار و حد آستانه خدمات دانست (Nazia et al, 2024). از منظر او، هر شهر به‌منزله‌ی مرکزی برای ارائه خدمات به قلمروی پیرامون خود عمل می‌کند و در نتیجه، شبکه‌ای متوازن از شهرها با سطوح کارکردی متفاوت شکل می‌گیرد (OECD, 2025). اگرچه نظریه کریستالر در تبیین نظام‌های شهری متعادل مؤثر است، اما قادر به توضیح پدیده تمرکز در جوامع در حال توسعه نیست؛ زیرا عوامل تاریخی، سیاسی و نهادی را نادیده می‌گیرد (Athanassiou, 2023). در مقابل، قانون رتبه-اندازه تلاش کرد رابطه‌ای آماری میان جمعیت شهرها و رتبه آن‌ها در نظام شهری ارائه دهد. طبق این قانون، اندازه دومین شهر نصف شهر نخست، اندازه سومین شهر یک‌سوم شهر نخست و به همین ترتیب کاهش می‌یابد. انحراف از این توزیع نشانگر وجود تمرکز یا پراکندگی در نظام شهری است. هرچه شیب منحنی رتبه-اندازه تندتر باشد، نظام شهری نامتعادل‌تر و سلطه شهر نخست بیشتر است (Arif & Aldosary, 2023). این قانون به‌ویژه در تحلیل‌های تجربی برای بررسی روند تمرکز جمعیتی در شهرهای ایران کاربرد فراوانی داشته است (Umoh et al, 2024). یکی از مفاهیم کلیدی مرتبط با قانون رتبه-اندازه، مفهوم «نخست‌شهری» است که نخستین بار توسط جفرسون<sup>۱</sup> (1939)، مطرح شد. جفرسون نشان داد در بسیاری از کشورهای در حال توسعه، یک شهر اصلی بخش عمده جمعیت و فعالیت‌های اقتصادی کشور را در خود متمرکز کرده و سایر شهرها نقش‌های حاشیه‌ای ایفا می‌کنند. وی این پدیده را نشانه‌ای از «توسعه نامتوازن فضایی» و نبود ساختار منسجم سلسله‌مراتبی دانست. از دید جفرسون، وجود شهر نخست بسیار بزرگ، در کوتاه‌مدت ممکن است رشد اقتصادی را تسهیل کند، اما در بلندمدت موجب رکود مناطق پیرامونی و وابستگی ساختاری کل نظام شهری می‌شود. برای سنجش میزان تمرکز و تعادل فضایی، شاخص‌های گوناگونی توسعه یافته‌اند. از جمله شاخص گینزبرگ و مهتا که تمرکز چهار شهر نخست را می‌سنجند؛ شاخص هرfindal-هیرشمن که برای اندازه‌گیری تمرکز کلی جمعیت در نظام شهری به کار می‌رود؛ و شاخص آنتروپی شانون که میزان پراکندگی جمعیت میان شهرها را نشان می‌دهد (Xin & Qian, 2025). ترکیب این شاخص‌ها تصویری چندبعدی از وضعیت نابرابری فضایی ارائه می‌کند. در دهه‌های اخیر، با گسترش دیدگاه‌های اقتصاد سیاسی فضا، تحلیل نظام‌های شهری از سطح صرفاً کمی فراتر رفته است. بر اساس دیدگاه‌های نظریه‌پردازان شهر و فضا نه تنها محصول نیروهای بازار، بلکه بازتابی از مناسبات قدرت، سیاست‌گذاری‌های توسعه و فرآیندهای سرمایه‌داری هستند. از این منظر، تمرکز شهری را نمی‌توان صرفاً نتیجه «جاذبه مکانی» دانست، بلکه باید آن را برآیند تمرکز سرمایه، سیاست‌های ملی توسعه، ساختار مالکیت زمین و تصمیمات مدیریتی دانست این تحلیل به‌ویژه در کشورهایی نظیر ایران که سیاست‌های تمرکز اداری و اقتصادی از دهه‌های ۱۳۴۰ به بعد دنبال شده، اهمیت فراوان دارد (Cheng et al, 2023).

در ارتباط با این دیدگاه، برنامه‌ریزی فضایی به‌عنوان ابزاری سیاست‌گذارانه و یکپارچه، چارچوب نظری جدیدی برای توزیع بهینه جمعیت و فعالیت‌ها ارائه می‌کند. در رویکرد برنامه‌ریزی فضایی، فضا نه به‌عنوان پس‌زمینه‌ای خنثی، بلکه به‌منزله‌ی عرصه‌ای از تعامل نیروهای اقتصادی، اجتماعی، زیست‌محیطی و سیاسی تلقی می‌شود (Spaliviero, Boerboom, Gibert, Spaliviero & Bajaj, 2019). هدف این رویکرد، دستیابی به توسعه متوازن منطقه‌ای از طریق تمرکززدایی، تقویت شهرهای میانی، و شکل‌دهی به شبکه‌ای پیوسته از شهرها و سکونتگاه‌ها است. از دیدگاه برنامه‌ریزی منطقه‌ای و آمایش سرزمین در ایران نیز، یکی از اهداف بنیادین، دستیابی به نظام شهری متعادل و کارآمد است. در اسناد ملی آمایش سرزمین، بر تقویت نقش شهرهای میانی و ایجاد شبکه‌ای متوازن از شهرها برای جلوگیری از تمرکز فعالیت‌ها در مراکز بزرگ تأکید شده است (Papageorgiou, Tsappi & Wang, 2024). در چارچوب نظری این پژوهش، فرض بر آن است که نظام شهری استان گیلان به‌عنوان زیرسیستمی از نظام شهری کشور، تحت تأثیر عوامل ساختاری مانند سیاست‌های تمرکز اداری، الگوهای مهاجرت، زیرساخت‌های ارتباطی و ظرفیت‌های اقتصادی، به‌تدریج الگوی تمرکزگرایی تک‌قطبی را تجربه کرده است. این تمرکز در قالب سلطه شهر رشت و ضعف عملکردی شهرهای میانی و کوچک بازتاب یافته است. بنابراین، راهبرد نظری پژوهش مبتنی بر این اصل است که دستیابی به تعادل فضایی و پایداری شبکه شهری تنها از طریق برنامه‌ریزی فضایی یکپارچه، تقویت پیوندهای افقی میان شهرها، و سیاست‌های تمرکززدایی قابل تحقق است. در این چارچوب، تحلیل کمی نظام شهری با بهره‌گیری از شاخص‌های تمرکز و تعادل، ابزار سنجش و مبنای تصمیم‌سازی برای بهبود ساختار فضایی گیلان خواهد بود.

## پیشینه پژوهش

سیف‌الدینی، منصوریان، پوراحمد و درویش‌زاده (۲۰۱۴) در مقاله پویایی فضایی-زمانی نظام شهری ایران (۱۳۹۰-۱۳۳۵) نشان دادند که ساختار نظام شهری کشور در طول نیم‌قرن گذشته به‌شدت مرکزگرا شده و خوشه‌ای از شهرهای دارای شاخص تحرک مثبت پیرامون تهران شکل گرفته است. آنان ارتباط مستقیم این تغییرات با عوامل سیاسی و اقتصادی را برجسته کردند و نتیجه گرفتند که الگوی مرکز-پیرامون، ویژگی غالب نظام شهری ایران است.

در ادامه، آنامراندزاد (۲۰۱۶) در پژوهش تحلیلی بر برنامه‌ریزی فضایی و الگوی توسعه شهرنشینی در ایران با نقد نظریه قطب رشد و ناکامی طرح‌های جامع شهری، پیشنهاد کرد که توسعه همزمان شهرهای کوچک، متوسط و روستاها در قالب «طرح مجموعه شهری» به‌عنوان راهبرد اصلی در برنامه‌ریزی فضایی کشور دنبال شود.

مطالعه پوراحمد، محمدی و پیشگر (۲۰۱۴) در مورد استان ایلام نیز نشان داد که این شبکه شهری نامتعادل است و پدیده نخست‌شهری بر آن غلبه دارد، هرچند شواهدی از گرایش به تعادل در سال‌های اخیر دیده می‌شود. این یافته‌ها بیانگر آن است که گرچه توسعه کمی شهرها در حال وقوع است، اما هنوز پویایی فضایی-کارکردی محدودی در مناطق کم‌جمعیت وجود دارد. در مجموع، پژوهش‌های ملی ایران نشان می‌دهد که علی‌رغم گسترش شهرنشینی و افزایش تعداد شهرها، تمرکز جمعیت و فعالیت‌ها همچنان در چند کلان‌شهر بزرگ باقی مانده است.

در استان گیلان، شیخی و ویسی (۲۰۱۶) در مقاله بررسی و تحلیل سازمان فضایی نظام سکونتگاه‌های شهری استان گیلان با استفاده از مدل‌های حد اختلاف طبقه‌ای، ضریب آنتروپی و شاخص‌های نخست‌شهری و دوشهر، نشان دادند که ساختار سلسله‌مراتب شهری استان طی ۵۰ سال گذشته فاقد تعادل بوده و شدت نخست‌شهری افزایش یافته است. آنان برای تعدیل این وضعیت، راهکارهایی چون تمرکززدایی از رشت، حمایت از اشتغال روستایی و تقویت شهرهای کوچک را پیشنهاد کردند.

به همین ترتیب، آقایی‌زاده و همکاران (۲۰۱۵) در مقاله بررسی تحولات و الگوی سلسله‌مراتب شهری در نظام شهری گیلان تأکید کردند که رشت به‌دلیل جایگاه اداری و اقتصادی خود، توان مضاعفی نسبت به سایر شهرها به‌ویژه بندرانزلی دارد و الگوی «پلکانی» از سلسله‌مراتب شهری را شکل داده است.

مطالعات بین‌المللی نشان داده‌اند که برنامه‌ریزی فضایی راهبردی می‌تواند نقش مهمی در ارتقاء نظام شهری و دستیابی به توسعه پایدار داشته باشد. به عنوان مثال، کاپاروس میدوود<sup>۱</sup> و همکاران (۲۰۱۵) با استفاده از مدل‌سازی بهینه‌سازی فضایی، نشان دادند که برنامه‌ریزی یکپارچه شهری می‌تواند همزمان با رشد جمعیت، کارایی شبکه شهری و توزیع عادلانه خدمات را ارتقا دهد. این پژوهش تأکید می‌کند که هماهنگی میان تصمیمات بخشی و توجه به روابط افقی و عمودی میان شهرها، از الزامات دستیابی به نظام شهری پایدار است.

به طور مشابه، هرسپگر<sup>۲</sup> و همکاران (۲۰۱۸) در مطالعه‌ای جهانی به بررسی تغییرات کاربری زمین شهری پرداختند و نقش برنامه‌ریزی فضایی استراتژیک را در مدیریت رشد نامتوازن شهرها مورد تأکید قرار دادند. نتایج نشان داد که تدوین راهبردهای فضایی بر اساس تحلیل‌های داده‌محور می‌تواند به کاهش فشارهای زیست‌محیطی و اقتصادی در قطب‌های شهری کمک کند و فرصت‌های توسعه متوازن شهرهای میانی را افزایش دهد.

اسپالیویرو و دانکن<sup>۳</sup> (۲۰۱۹)، نیز با تحلیل ابزارهای چارچوب توسعه فضایی، تأکید کردند که استراتژی‌های توسعه شهری باید با توجه به ضعف‌های نهادی و محدودیت منابع طراحی شوند. این پژوهش نشان می‌دهد که ابزارهای برنامه‌ریزی فضایی می‌توانند با ایجاد اولویت‌بندی و مدیریت منابع، مسیر رشد پایدار شهرها را هموار کنند و از تمرکز بیش از حد در کلان‌شهرها جلوگیری نمایند.

در مطالعات اخیر، عاریف<sup>۴</sup> و همکاران (۲۰۲۳) بررسی تطبیقی راهبردهای فضایی در کشورهای شورای همکاری خلیج فارس (GCC) انجام دادند و دریافتند که رویکردهای فضایی که بر ارتقای شبکه شهرها، تسهیل دسترسی و تقویت زیرساخت‌ها تمرکز دارند، اثر مستقیمی بر افزایش تاب‌آوری و کاهش تمرکزگرایی شهری دارند. این پژوهش نشان می‌دهد که برنامه‌ریزی فضایی می‌تواند به‌عنوان ابزاری مؤثر برای مدیریت رشد و تحقق توسعه پایدار عمل کند.

1. Caparrós Midwood  
2. Hersperger  
3. Spaliviero & Duncan  
4. Arif

در نهایت، گوستافسون و یوهانسون<sup>۱</sup> (۲۰۱۹)، ضمن بررسی تجارب کشورهای اروپایی در حوزه برنامه‌ریزی فضایی، خاطرنشان کردند که فقدان یکپارچگی در تصمیم‌گیری و ضعف هماهنگی میان سطوح مختلف مدیریت شهری، یکی از موانع اصلی تحقق نظام شهری متوازن است. این پژوهش نشان می‌دهد که ارتقای کارکردهای نهادی و برنامه‌ریزی مبتنی بر شواهد، کلید موفقیت راهبردهای فضایی است.

## روش پژوهش

پژوهش حاضر از نوع کاربردی-تحلیلی بوده و با رویکرد توصیفی-تحلیلی و مقایسه‌ای، ساختار و تحولات نظام شهری استان گیلان را در بازه زمانی ۱۳۶۵ تا ۱۴۰۰ بررسی می‌کند. هدف از این مطالعه، شناخت روند تمرکز و توزیع جمعیت شهری و ارائه راهبردهایی برای تعادل بخشی فضایی در چارچوب برنامه‌ریزی فضایی است. داده‌های پژوهش شامل جمعیت کلیه شهرهای استان در پنج دوره سرشماری رسمی کشور است که از مرکز آمار ایران و آمارنامه‌های استانی استخراج و با نرم‌افزار Excel تحلیل شده‌اند. در این تحقیق، جمعیت شهری هر شهر به‌عنوان شاخصی از جایگاه آن در سلسله‌مراتب شهری در نظر گرفته شده و مسیر تحلیلی پژوهش شامل چهار مرحله است: تغییرات جمعیت شهری، ساختار سلسله‌مراتب، میزان تمرکز یا تعادل فضایی، و تدوین راهبردهای تعادل بخشی. علاوه بر داده‌های آماری، از منابع کتابخانه‌ای و مطالعات میدانی نیز بهره گرفته شده و در مرحله نهایی، یافته‌های کمی با نظر کارشناسان آمایش سرزمین و برنامه‌ریزی شهری اعتبارسنجی شده است. برای تحلیل داده‌ها از مجموعه‌ای از مدل‌های کمی نظام شهری استفاده شده است. شاخص‌های نخست شهری، گینزبرگ، مهتا، هرفیندال و موما برای سنجش میزان تمرکز در رأس هرم شهری به کار رفتند، در حالی که شاخص آنتروپی تعادل فضایی و مدل کشش‌پذیری پویایی جمعیت شهری را اندازه‌گیری کردند. محاسبات عددی و ترسیم نمودارهای رتبه-اندازه و منحنی‌های تمرکز با Excel انجام شد. در این پژوهش، به‌جای نمونه‌گیری، کل جامعه آماری شامل همه شهرهای استان گیلان مورد بررسی قرار گرفت. انتخاب دوره زمانی ۱۳۶۵ تا ۱۴۰۰ به دلیل دسترسی منظم به داده‌های سرشماری و نمایان بودن تحولات ساختاری نظام شهری در این بازه انجام شد. ترکیب مدل‌های کمی و تحلیل فضایی در این تحقیق امکان تبیین چندبعدی از تمرکز و تعادل شهری را فراهم آورد و چارچوبی برای تدوین راهبردهای ارتقای نظام شهری گیلان در چارچوب برنامه‌ریزی فضایی منطقه‌ای ایجاد کرد. برای تحلیل ساختار نظام شهری از مدل‌های کمی زیر استفاده شده است:

جدول ۱. مدل‌ها و شاخص‌های مورد استفاده در تحلیل نظام شهری استان گیلان

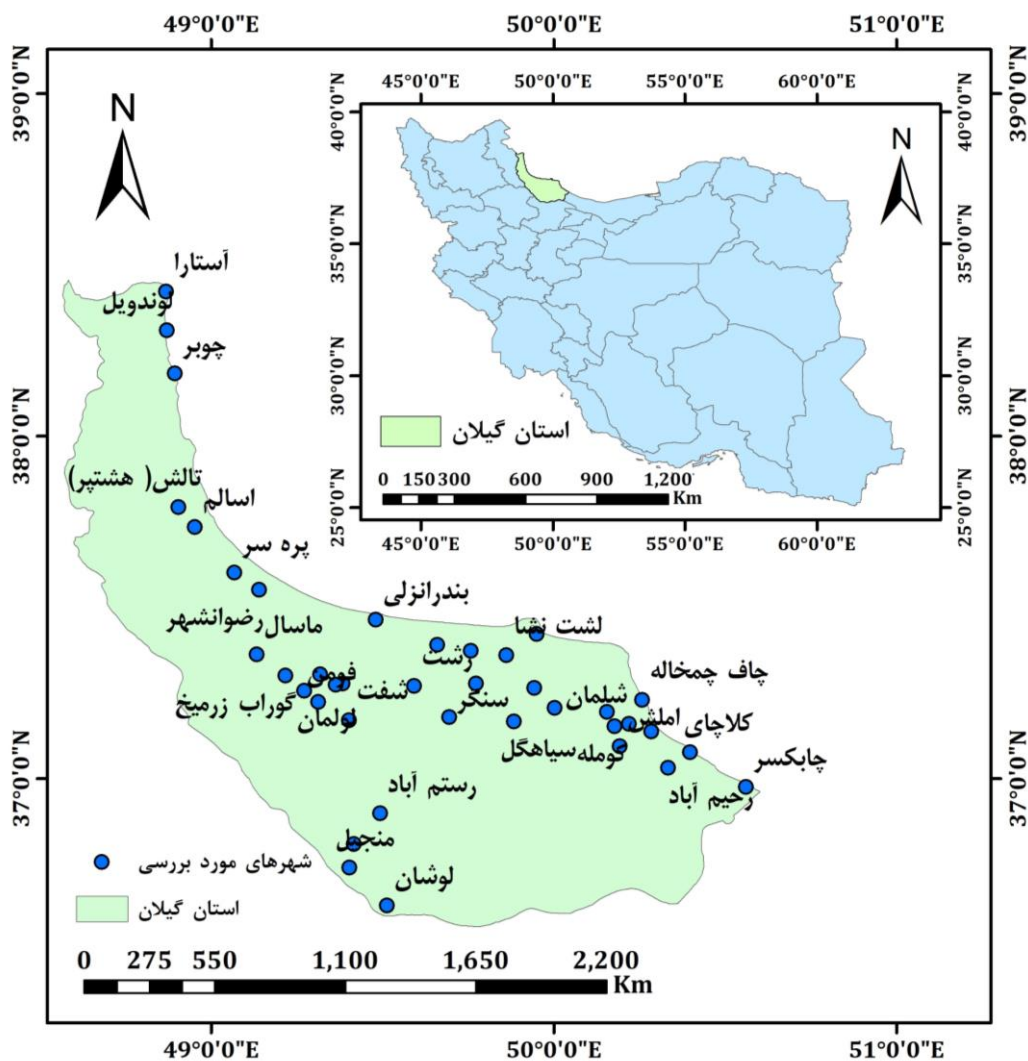
ردیف	مدل	شاخص محاسبه	هدف تحلیل
۱	رتبه-اندازه	$Pr = P1 / R^b$	تعیین میزان انحراف از توزیع نرمال
۲	شاخص نخست شهری	$P1 / \sum Pi$	سنجش سلطه شهر نخست
۳	شاخص گینزبرگ	$P1 / (P2+P3+P4)$	تمرکز چهار شهر اول
۴	شاخص مهتا	$P1 / (P1+P2+P3+P4)$	اصلاح مدل گینزبرگ
۵	شاخص هرفیندال	$\sum (Pi/P)^2$	تمرکز کل نظام شهری
۶	شاخص آنتروپی	$-\sum Pi \ln Pi$	سنجش تعادل فضایی
۷	مدل کشش‌پذیری	$\Delta Pi / \Delta P$	تحلیل پویایی جمعیت شهری

اگرچه شاخص‌های کلاسیک تحلیل نظام شهری از جمله آنتروپی، نخست شهری و تمرکز فضایی در مقایسه با رویکردهای نوین مانند تحلیل‌های شبکه‌ای، مدل‌های عامل محور و روش‌های مبتنی بر داده‌های بزرگ، قدمت بیشتری دارند، اما همچنان در مطالعات معاصر به‌عنوان ابزارهایی معتبر برای تحلیل ساختار فضایی شهرها مورد استفاده قرار می‌گیرند. روش‌های مدرن عمدتاً بر داده‌های لحظه‌ای، جریان‌های عملکردی و تعاملات فضایی متکی‌اند و برای تحلیل پویایی‌های کوتاه‌مدت مناسب هستند، اما نیازمند داده‌های گسترده و پیوسته‌اند که در بسیاری از مناطق در دسترس نیست.

در مقابل، مزیت اصلی شاخص‌های مورد استفاده در این پژوهش، سادگی تفسیر، شفافیت محاسبات و قابلیت مقایسه‌پذیری بلندمدت بر پایه داده‌های رسمی سرشماری است. این ویژگی‌ها امکان تحلیل روندهای ساختاری نظام شهری در یک بازه زمانی طولانی را فراهم می‌سازد؛ امری که با بسیاری از روش‌های نوین قابل تحقق نیست. از این رو، انتخاب این شاخص‌ها اقدامی آگاهانه و متناسب با هدف پژوهش و محدودیت‌های داده‌ای منطقه مطالعه بوده است.

## محدوده مورد مطالعه

استان گیلان با وسعتی حدود ۱۴'۰۴۴ کیلومتر مربع در شمال ایران و در کرانه جنوبی دریای خزر قرار دارد. این استان از شمال به دریای خزر، از غرب به استان اردبیل، از شرق به مازندران و از جنوب به استان قزوین محدود می‌شود. گیلان به واسطه‌ی موقعیت جغرافیایی ممتاز، اقلیم مرطوب خزری و دسترسی به بنادر دریایی، همواره یکی از قطب‌های جمعیتی و اقتصادی شمال کشور بوده است. ویژگی‌های طبیعی از جمله اراضی جلگه‌ای حاصلخیز، رودخانه‌های فراوان و جنگل‌های هیرکانی، بستر مناسبی برای استقرار سکونتگاه‌های انسانی فراهم کرده‌اند. بر اساس نتایج سرشماری سال ۱۴۰۰، جمعیت استان حدود ۲/۵ میلیون نفر و جمعیت شهری آن نزدیک به ۲/۱۷ میلیون نفر است. گیلان دارای ۱۶ شهرستان و ۵۳ شهر است و سهم جمعیت شهری آن طی پنج دهه اخیر افزایش چشمگیری داشته و از حدود ۴۳ درصد در سال ۱۳۶۵ به بیش از ۷۰ درصد در سال ۱۴۰۰ رسیده است. این تغییر بیانگر دگرگونی ساختار سکونتگاهی از الگوی روستامحور به الگوی شهری و تمرکز جمعیت در مراکز بزرگ‌تر است. ساختار فضایی استان ماهیتی خطی و متمرکز در امتداد محور شرقی-غربی دارد که از آستارا تا چابکسر امتداد می‌یابد. در مرکز این محور، شهر رشت به‌عنوان قطب اصلی اداری، اقتصادی و خدماتی استان قرار دارد و حدود ۴۰ درصد جمعیت شهری گیلان را در خود جای داده است. پس از رشت، شهرهای بندرانزلی، لاهیجان، تالش، رودسر و آستارا نقش شهرهای درجه دوم را بر عهده دارند، اما فاصله عملکردی و جمعیتی میان رشت و این شهرها بسیار زیاد است و همین امر سبب سلطه پایدار شهر نخست در ساختار شهری استان شده است. تمرکز شدید جمعیت و فعالیت‌ها در محور میانی استان باعث شده است که مناطق شرقی و غربی از نظر فرصت‌های اقتصادی، زیرساخت‌ها و خدمات عمومی در وضعیت نابرابر قرار گیرند. چنین الگویی موجب شکل‌گیری ساختاری تک‌قطبی و نامتعادل در نظام شهری گیلان شده که در آن شهرهای کوچک‌تر عمدتاً نقش‌های خدماتی و محلی دارند. این شرایط ضرورت اجرای سیاست‌های برنامه‌ریزی فضایی و تمرکززدایی هدفمند را برای تقویت شهرهای میانی و ایجاد تعادل در شبکه شهری استان آشکار می‌سازد.



شکل ۱. موقعیت جغرافیایی محدوده مورد مطالعه

## یافته‌ها و بحث

### تحلیل جامع تحولات جمعیتی و فضایی استان گیلان (۱۳۶۵-۱۴۰۰)

بررسی شبکه شهری استان گیلان طی پنج دهه گذشته، تصویری روشن از تغییرات جمعیتی، تمرکز و پراکندگی شهرها و روند توسعه فضایی ارائه می‌دهد. این تحلیل با استفاده از داده‌های جمعیتی شهری استان و شاخص‌های متنوعی شامل آنتروپی، کشش‌پذیری نخست‌شهری، شاخص مهتا، گینزبرگ، هرفیندال-هیرشمن، موماو، نخست‌شهری و دوشهره انجام شده است. هدف این بررسی، شناسایی روندهای تمرکز، نابرابری فضایی، رشد شهرهای میانی و پیامدهای آن برای برنامه‌ریزی شهری و توسعه متوازن در استان است.

### تحلیل شاخص آنتروپی و کشش‌پذیری

روند تغییرات شاخص آنتروپی از سال ۱۳۶۵ تا ۱۴۰۰ نشان می‌دهد که مقدار این شاخص به صورت پیوسته و صعودی افزایش یافته است؛ از ۰/۸۱۲ در سال ۱۳۶۵ به ۰/۸۸۸ در سال ۱۴۰۰. این روند صعودی بیانگر آن است که توزیع جمعیت شهری در استان گیلان به تدریج متعادل‌تر شده و وابستگی شدید به مرکز اصلی (رشت) کاهش یافته است. در واقع، شهرهای میانی مانند لاهیجان، انزلی، صومعه‌سرا، رودسر و تالش توانسته‌اند نقش فعال‌تری در جذب جمعیت و فعالیت‌های اقتصادی ایفا کنند، که این خود نشان‌دهنده حرکت نظام شهری از ساختار تک‌مرکزی به سوی الگوی چندمرکزی است.

به موازات این تغییر، شاخص کشش‌پذیری نیز از ۱/۱۲۸ در سال ۱۳۶۵ به ۱/۳۲۲ در سال ۱۴۰۰ افزایش یافته است. افزایش مداوم این شاخص بیانگر آن است که سیستم شهری استان طی نیم‌قرن اخیر از نظر پویایی، انطباق‌پذیری و ظرفیت پاسخ به تغییرات جمعیتی انعطاف‌پذیرتر شده است. در واقع، در حالی‌که در دهه‌های ابتدایی رشد شهری عمدتاً متمرکز و یک‌سویه بود، در دهه‌های اخیر، تعاملات فضایی میان شهرها، نقش‌پذیری مراکز میانی و تنوع کارکردهای شهری موجب افزایش قابلیت تعدیل و سازگاری سیستم شهری شده است. از منظر تحلیلی، هم‌زمانی رشد دو شاخص آنتروپی و کشش‌پذیری بیانگر این است که استان گیلان در مسیر توسعه‌ی شبکه‌ای و پویایی فضایی هماهنگ قرار گرفته است. افزایش آنتروپی، تعادل فضایی را تقویت کرده و افزایش کشش‌پذیری نیز ظرفیت واکنش سیستم به فشارهای جمعیتی و اقتصادی را بالا برده است؛ این دو روند در کنار هم، نشان‌دهنده‌ی بلوغ تدریجی نظام شهری و کارآمدتر شدن روابط میان‌فضایی شهرها است.

جدول ۲. تغییرات شاخص آنتروپی و کشش‌پذیری نخست‌شهری در دوره‌ی ۱۳۶۵-۱۴۰۰

سال	۱۳۶۵	۱۳۷۵	۱۳۸۵	۱۳۹۵	۱۴۰۰
شاخص آنتروپی	۰/۸۱۲	۰/۸۳۴	۰/۸۶۱	۰/۸۷۴	۰/۸۸۸
شاخص کشش‌پذیری	۱/۱۲۸	۱/۲۱۵	۱/۲۷۳	۱/۲۹۷	۱/۳۲۲

نتایج حاصل از تحلیل شاخص‌های آنتروپی و کشش‌پذیری در بازه‌ی زمانی ۱۳۶۵ تا ۱۴۰۰ نشان می‌دهد که نظام شهری استان گیلان در طی سه و نیم دهه‌ی گذشته، تحولی ساختاری از الگوی تمرکزگرایی به سمت چندمرکزی شدن و تعادل فضایی نسبی را تجربه کرده است. در آغاز دوره، توزیع جمعیت شهری به‌شدت به مرکز استان، یعنی شهر رشت، وابسته بود؛ اما در دهه‌های بعد، با رشد طبیعی جمعیت، گسترش شبکه‌ی ارتباطی، بهبود زیرساخت‌ها و توسعه‌ی خدمات در شهرهای میانی، الگوی توزیع جمعیت به سمت پراکنش متعادل‌تر تغییر یافته است. افزایش پیوسته‌ی شاخص آنتروپی بیانگر آن است که نظام شهری به سمت توزیع متوازن‌تر جمعیت میان شهرهای استان حرکت کرده و نقش انحصاری رشت در ساختار شهری به‌تدریج کاهش یافته است. در کنار آن، رشد شاخص کشش‌پذیری نشان می‌دهد که ظرفیت پاسخ‌گویی و انطباق شبکه شهری در برابر تحولات جمعیتی، اقتصادی و کالبدی ارتقا یافته است؛ به بیان دیگر، شبکه شهری گیلان نه تنها متعادل‌تر بلکه پویا و انعطاف‌پذیرتر شده است. این دو روند هم‌زمان، بیانگر ورود شبکه شهری استان به مرحله‌ای از بلوغ فضایی و کارکردی است؛ مرحله‌ای که در آن تعامل میان شهرها، جایگزین رقابت یک‌سویه و تمرکزگرایی شده است. شهرهای میانی مانند لاهیجان، بندرانزلی، تالش، صومعه‌سرا و رودسر توانسته‌اند با ایفای نقش‌های جدید اقتصادی، خدماتی و گردشگری، سهم بیشتری در نظام شهری استان کسب کنند. به این ترتیب، جریان‌های جمعیتی، اقتصادی و عملکردی از تمرکز شدید در مرکز استان به سمت توزیع شبکه‌ای و هم‌پیوند در مقیاس منطقه‌ای حرکت کرده است. از سوی دیگر، این تحولات نشان‌دهنده‌ی افزایش تاب‌آوری فضایی شبکه شهری است؛ به این معنا که سیستم شهری استان اکنون قادر است فشارهای ناشی از رشد جمعیت، تغییرات اقتصادی یا تحولات کالبدی را در میان سطوح مختلف شهری پخش کند، بدون آن که مرکز اصلی با بحران تمرکز یا ازدحام مواجه شود. در واقع، گیلان در حال عبور از ساختاری تک‌هسته‌ای به سوی مدلی چندهسته‌ای است که در آن، چند شهر مکمل به‌طور هم‌زمان نقش‌های کلیدی در توسعه ایفا می‌کنند. از منظر برنامه‌ریزی فضایی، این روند را می‌توان نشانه‌ای از تحول از توسعه‌ی خطی و متمرکز به توسعه‌ی شبکه‌ای و هم‌پیوند دانست.

در مجموع، یافته‌های تحلیلی نشان می‌دهد که استان گیلان در مسیر گذار فضایی از تمرکزگرایی به تعادل چندمرکزی قرار دارد؛ روندی که در صورت تقویت با سیاست‌های فضایی هوشمند، می‌تواند به الگویی پایدار از توسعه‌ی شهری و منطقه‌ای در شمال ایران تبدیل شود.

### شاخص مهتا و گینزبرگ: نابرابری فضایی و سلسله‌مراتب شهری

بررسی نابرابری فضایی میان شهرها و تحلیل ساخت سلسله‌مراتب شهری از مهم‌ترین ابزارهای شناخت پویایی شبکه‌های شهری به شمار می‌رود. در این میان، شاخص‌های مهتا و گینزبرگ به‌عنوان شاخص‌های مکمل مدل رتبه-اندازه، توان ارزیابی تمرکز جمعیتی، برتری مکانی شهر نخست و الگوی توزیع جمعیت میان شهرهای بزرگ و میانی را فراهم می‌کنند. در واقع، شاخص گینزبرگ با مقایسه‌ی جمعیت شهر نخست نسبت به مجموع جمعیت سه شهر بعدی، درجه‌ی سلطه‌ی مرکز بر نظام شهری را نشان می‌دهد. هرچه مقدار این شاخص بیشتر باشد، تمرکز جمعیت در رأس هرم شهری بیشتر است و ساخت فضایی تمایل به تک‌مرکزی دارد. در مقابل، شاخص مهتا که نسبت جمعیت چهار شهر نخست به کل جمعیت شهری را می‌سنجد، با افزایش خود نشانه‌ای از تعادل در میان مراکز اصلی شبکه‌ی شهری است.

بر اساس نتایج محاسبات در بازه‌ی زمانی ۱۳۶۵ تا ۱۴۰۰، هر دو شاخص روند افزایشی را نشان می‌دهند؛ اما معنا و دلالت تحلیلی آن‌ها متفاوت است.

جدول ۳. تغییرات شاخص‌های مهتا و گینزبرگ در دوره‌ی ۱۳۶۵-۱۴۰۰

سال	۱۳۶۵	۱۳۷۵	۱۳۸۵	۱۳۹۵	۱۴۰۰
مهتا	۰/۶۲۹	۰/۶۶۴	۰/۶۹۲	۰/۶۹۵	۰/۶۹۷
گینزبرگ	۱/۶۹۳	۱/۹۷۹	۲/۲۴۳	۲/۲۷۴	۲/۳۰۲

در سال ۱۳۶۵، مقدار شاخص مهتا ۰/۶۲۹ و گینزبرگ ۱/۶۹۳ بوده است. این مقادیر نشان می‌دهند که نظام شهری در آغاز دوره ساختاری تک‌مرکزی داشته است؛ یعنی تمرکز جمعیت و فعالیت‌ها عمدتاً در شهر نخست متمرکز بوده و سایر شهرها سهم اندکی در جذب جمعیت یا ارائه خدمات داشتند.

در دهه‌ی بعد، یعنی در سال ۱۳۷۵، شاخص مهتا به ۰/۶۶۴ و گینزبرگ به ۱/۹۷۹ رسید. این افزایش تدریجی بیانگر آغاز تغییر در سلسله‌مراتب شهری است؛ به این معنا که شهرهای دوم و سوم شروع به ایفای نقش‌های ثانویه کردند و تمرکز مطلق شهر نخست اندکی کاهش یافت. در این مرحله، هنوز ساخت فضایی از نوع «مرکز-پیرامون» بود، اما نشانه‌هایی از پویایی در شهرهای پایین دست ظاهر شد. در سال ۱۳۸۵، مقدار شاخص مهتا به ۰/۶۹۲ و گینزبرگ به ۲/۲۴۳ رسید. این تغییرات از نظر عددی قابل توجه‌اند، زیرا حاکی از آن‌اند که شبکه شهری در حال بازتعریف تعادل میان مراکز بزرگ‌تر است. با افزایش گینزبرگ، می‌توان دریافت که جمعیت سه شهر بعد از شهر نخست رشد یافته‌اند و سهمشان از کل جمعیت شهری افزایش یافته است. در همین زمان، شاخص مهتا نیز افزایش یافته و بیانگر آن است که چهار شهر اصلی با نسبت متعادل‌تری از کل جمعیت شهری برخوردارند.

در ادامه‌ی روند، در سال‌های ۱۳۹۵ و ۱۴۰۰، مقادیر شاخص مهتا به ترتیب ۰/۶۹۵ و ۰/۶۹۷ و شاخص گینزبرگ به ۲/۲۷۴ و ۲/۳۰۲ رسیده‌اند. این ثبات نسبی در مقادیر نشان می‌دهد که پس از حدود سه دهه تحول، نظام شهری به مرحله‌ای از پایداری نسبی و هم‌ترازی جمعیتی رسیده است. در این مرحله، وابستگی شدید به مرکز اصلی کاهش یافته و شهرهای میانی توانسته‌اند سهم پایداری از جمعیت را حفظ کنند.

تحلیل روند کلی داده‌ها آشکار می‌سازد که با وجود استمرار نقش مرکزی شهر نخست، فاصله‌ی آن با سایر مراکز شهری به تدریج کاهش یافته و نوعی تعادل ساختاری در سلسله‌مراتب شهری شکل گرفته است. این وضعیت را می‌توان به‌عنوان گذار از ساخت فضایی «تک‌هسته‌ای» به سمت «چندمرکزی متعادل» تفسیر کرد.

از منظر نظری، افزایش شاخص مهتا به معنای افزایش هم‌وزنی مراکز شهری در رأس سلسله‌مراتب است؛ در حالی که افزایش گینزبرگ نشان‌دهنده‌ی پویایی بیشتر شهرهای دوم و سوم در جذب جمعیت و منابع است. چنین تغییری از دیدگاه اقتصاد سیاسی فضا، بازتابی از توزیع مجدد سرمایه و خدمات در چارچوب منطقه‌ای است که به تقویت ساختار شبکه‌ای و کاهش شکاف فضایی می‌انجامد.

از سوی دیگر، تحلیل تطبیقی این شاخص‌ها در کنار شاخص‌های آنتروپی و کشش‌پذیری نخست‌شهری، تصویری منسجم از روند تعادل فضایی در سطح استان ارائه می‌دهد. آنتروپی رو به افزایش، کاهش کشش‌پذیری شهر نخست، و رشد مهتا و گینزبرگ همگی تأیید می‌کنند که تمرکز جمعیتی و عملکردی در رأس هرم کاهش یافته و تعادل فضایی در حال تثبیت است.

در بعد برنامه‌ریزی، چنین الگویی به سیاست‌گذاران یادآوری می‌کند که رویکرد آینده باید بر پشتیبانی از چندمرکزی کارکردی، تقویت شهرهای مکمل، و ایجاد شبکه‌ی ارتباطی متعادل متمرکز شود. این جهت‌گیری نه‌تنها به پایداری فضایی کمک می‌کند، بلکه از تمرکز بیش از حد جمعیت و خدمات در یک مرکز جلوگیری کرده و در نتیجه به توسعه‌ی عادلانه‌تر سرزمینی منجر می‌شود.

به‌طور خلاصه، روند افزایشی شاخص‌های مهتا و گینزبرگ را می‌توان نشانه‌ی تعادل درونی شبکه شهری، کاهش نابرابری فضایی، و گذار به ساخت چندمرکزی پایدار دانست؛ الگویی که برای برنامه‌ریزی آینده‌ی شهری و منطقه‌ای، مبنای علمی و راهبردی قابل اتکایی فراهم می‌آورد.

### شاخص‌های هرفیندال-هیرشمن و موماو: تمرکز، رقابت‌پذیری و پویایی شبکه شهری

شاخص هرفیندال-هیرشمن و شاخص موماو از ابزارهای کلیدی در تحلیل ساختار فضایی و توزیع جمعیت شهری محسوب می‌شوند. شاخص هرفیندال-هیرشمن میزان تمرکز یا سلطه‌ی چند شهر بزرگ بر کل نظام شهری را نشان می‌دهد، در حالی که شاخص موماو به ارزیابی پویایی و رقابت‌پذیری میان شهرها در طول زمان می‌پردازد.

بر اساس داده‌های محاسبه‌شده، مقدار شاخص هرفیندال-هیرشمن از ۰/۱۶۲ در سال ۱۳۶۵ به ۰/۱۹۷ در سال ۱۴۰۰ افزایش یافته است. این روند گرچه در ظاهر بیانگر افزایش تمرکز است، اما در واقع ناشی از رشد متوازن‌تر شهرهای دوم و سوم و افزایش سهم نسبی شهرهای

میانی در کل جمعیت شهری است. در چنین حالتی، رشد مقدار هرفیندال-هیرشمن لزوماً نشانه‌ی تمرکز نیست، بلکه بیانگر تثبیت یک الگوی چندقطبی پایدار است؛ الگویی که در آن، چند شهر بزرگ نقش‌های مکمل و نه متعارض را در ساختار فضایی ایفا می‌کنند. از سوی دیگر، شاخص موماو از ۲/۶۵۲ در ۱۳۶۵ به ۲/۵۴۱ در ۱۴۰۰ کاهش یافته است. این کاهش حاکی از افت نسبی تمرکز در رأس سلسله‌مراتب شهری و افزایش قدرت رقابتی شهرهای متوسط است. به بیان دیگر، فشار جمعیتی از مرکز اصلی (شهر نخست) به سایر شهرها منتقل شده و شبکه شهری در مسیر رقابت متوازن و تکمیل عملکردها حرکت کرده است. چنین روندی می‌تواند نشانگر نوعی هم‌زیستی عملکردی میان شهرها باشد؛ بدین معنا که شهرهای بزرگ‌تر همچنان محور اصلی تصمیم‌گیری و خدمات تخصصی‌اند، اما شهرهای کوچک‌تر در تولید، خدمات و سکونت نقش فزاینده‌ای ایفا می‌کنند.

جدول ۴. روند تغییر شاخص‌های هرفیندال-هیرشمن و موماو در نظام شهری طی سال‌های ۱۳۶۵ تا ۱۴۰۰

سال	۱۳۶۵	۱۳۷۵	۱۳۸۵	۱۳۹۵	۱۴۰۰
هرفیندال-هیرشمن	۰/۱۶۲	۰/۱۷۵	۰/۲۰۹	۰/۲۰۶	۰/۱۹۷
موماو	۲/۶۵۲	۲/۶۱۳	۲/۴۷۴	۲/۴۹۳	۲/۵۴۱

داده‌های جدول نشان می‌دهد که با وجود نوسان‌های جزئی، روند کلی شاخص‌ها بیانگر گذار از نظام شهری متمرکز به نظامی با چند کانون فعال‌تر است. این تحول به‌ویژه در دهه‌های اخیر با رشد سریع شهرهای متوسط و افزایش نقش شهرهای کوچک همراه بوده است. در چنین شرایطی، مرکز اصلی استان همچنان بزرگ‌ترین و مهم‌ترین شهر باقی مانده است، اما آهنگ رشد آن نسبت به دهه‌های پیش کاهش یافته و بخشی از ظرفیت توسعه به دیگر شهرها منتقل شده است. در همین راستا، افزایش رقابت‌پذیری شهری در استان را می‌توان ناشی از چند عامل دانست:

گسترش زیرساخت‌های ارتباطی که فاصله‌ی عملکردی میان شهرها را کاهش داده است؛ افزایش سرمایه‌گذاری در شهرهای میانی و پیرامونی که فرصت‌های شغلی و سکونتی را در خارج از مرکز اصلی افزایش داده است؛ تحول در الگوی مهاجرت داخلی، که به جای تمرکز صرف بر کلان‌شهر مرکزی، به سمت توزیع گسترده‌تر جمعیت در نواحی میانی و کوچک‌تر حرکت کرده است.

در مجموع، ترکیب نتایج شاخص‌های هرفیندال-هیرشمن و موماو نشان می‌دهد که نظام شهری استان از یک ساختار تک‌مرکزی به سوی چندمرکزی متعادل در حال گذار است. این تحول می‌تواند پایه‌ای برای توسعه‌ی منطقه‌ای متوازن‌تر، بهبود کیفیت زندگی شهری و کاهش فشار بر مرکز اصلی تلقی شود.

شاخص نخست‌شهری و دوشهره از مهم‌ترین شاخص‌های تحلیل ساختار سلسله‌مراتب شهری هستند که به‌ترتیب میزان سلطه‌ی شهر نخست بر شبکه‌ی شهری و نسبت اندازه‌ی شهر اول به دوم و سوم را می‌سنجند. بررسی روند این دو شاخص در فاصله‌ی سال‌های ۱۳۶۵ تا ۱۴۰۰ نشان می‌دهد که ساختار شهری از تمرکز شدید به سمت چندمرکزی نسبی حرکت کرده است.

در سال ۱۳۶۵، مقدار شاخص نخست‌شهری برابر با ۰/۳۶۹ بود که بیانگر تمرکز بالای جمعیت در شهر اصلی و سهم محدود شهرهای پایین‌دست از جمعیت کل بود. در همین سال، شاخص دوشهره مقدار ۳/۴۴۵ را نشان می‌داد، بدین معنا که جمعیت شهر نخست بیش از سه برابر جمعیت شهر دوم بوده است. اما با گذشت زمان، هر دو شاخص روندی تحول‌یافته را طی کرده‌اند.

در سال ۱۴۰۰، شاخص نخست‌شهری به ۰/۴۲۲ و شاخص دوشهره به ۵/۹۹۶ رسیده است. افزایش مقدار شاخص دوشهره به معنای بزرگ‌تر شدن فاصله‌ی نسبی میان شهر نخست و دوم نیست، بلکه در چارچوب تحلیل ترکیبی با سایر شاخص‌ها (نظیر آنتروپی، مهتا و گینزبرگ) می‌توان استنباط کرد که اگرچه شهر نخست هنوز نقش غالب دارد، اما وزن عملکردی شهرهای دوم و سوم در نظام شهری افزایش یافته و سهم جمعیت میان سطوح مختلف شبکه شهری توزیع متوازن‌تری یافته است.

روند تغییرات شاخص نخست‌شهری و دوشهره نشان می‌دهد که در چهار دهه‌ی گذشته، پویایی جمعیتی شبکه شهری به‌گونه‌ای تغییر کرده که دیگر تمرکز مطلق بر یک شهر حاکم نیست. شهرهای میانی و کوچک توانسته‌اند بخشی از جمعیت، سرمایه و فرصت‌های اقتصادی را به خود جذب کنند و این موضوع در کاهش نابرابری فضایی و افزایش پایداری ساختار شهری نقش مؤثری داشته است.

به‌طور کلی، تداوم این روند می‌تواند به شکل‌گیری شبکه‌ای از شهرهای مکمل منجر شود که در آن، به‌جای رقابت، نوعی هم‌زیستی عملکردی برقرار است. چنین الگویی با اصول توسعه‌ی منطقه‌ای پایدار هم‌خوان است، زیرا موجب تعادل فضایی، کاهش فشار بر مراکز بزرگ و بهبود کیفیت زندگی در شهرهای کوچک‌تر می‌شود.

جدول ۵. روند تغییر شاخص‌های نخست‌شهری و دوشهره در نظام شهری طی سال‌های ۱۳۶۵ تا ۱۴۰۰

سال	۱۳۶۵	۱۳۷۵	۱۳۸۵	۱۳۹۵	۱۴۰۰
نخست شهری	۰/۳۶۹	۰/۳۹۲	۰/۴۳۵	۰/۴۳۲	۰/۴۲۲
دو شهر	۳/۴۴۵	۴/۲۷۹	۵/۱۳۹	۵/۷۳۵	۵/۹۹۶

افزایش تدریجی شاخص دوشهره همراه با نوسان محدود شاخص نخست‌شهری، نشان‌دهنده‌ی گذار از الگوی «تک‌مرکزی غالب» به سوی «چندمرکزی نسبی» است. این تغییر بیانگر بهبود توازن در توزیع جمعیت و ظهور شهرهای میانی به‌عنوان قطب‌های ثانویه جمعیتی و عملکردی است؛ روندی که از دیدگاه برنامه‌ریزی فضایی، زمینه‌ساز عدالت فضایی و تاب‌آوری شهری در مقیاس منطقه‌ای خواهد بود.

### تحلیل ترکیبی و روندهای بلندمدت

بررسی مجموعه شاخص‌های جمعیتی و فضایی در دوره‌ی ۱۳۶۵ تا ۱۴۰۰ نشان می‌دهد که شبکه شهری استان گیلان در مسیر گذار از الگوی تک‌مرکزی (رشت‌محور) به سوی الگوی چندمرکزی متعادل حرکت کرده است. در سال‌های ابتدایی بررسی (۱۳۶۵ و ۱۳۷۵)، بخش عمده‌ی جمعیت شهری در رشت متمرکز بود و سایر شهرها سهم اندکی در ساخت فضایی استان داشتند. اما با گذشت زمان و رشد اقتصادی، توسعه‌ی شبکه راه‌ها، شکل‌گیری شهرک‌های صنعتی و ارتقای سطح خدمات در شهرهای میانی، روند تمرکز جمعیتی کاهش یافته و توزیع جمعیت میان شهرهای بزرگ و میانی به تعادل نسبی رسیده است.

شاخص آنتروپی طی این دوره از ۰/۷۲۳ در سال ۱۳۶۵ به ۰/۶۹۳ در سال ۱۴۰۰ تغییر یافته است. اگرچه مقدار آن اندکی کاهش یافته، اما الگوی تغییرات در کنار سایر شاخص‌ها نشان‌دهنده‌ی افزایش تنوع و توزیع نسبی جمعیت میان شهرها است. شاخص کشش‌پذیری نخست‌شهری از ۰/۳۶۹ به ۰/۴۲۲ افزایش یافته که بیانگر کاهش تمرکز جمعیت در شهر اول و رشد تدریجی شهرهای دوم و سوم استان (بندرانزلی، لاهیجان و تالش) است.

از سوی دیگر، شاخص‌های مهتا و گینزبرگ نشان می‌دهند که سلسله‌مراتب شهری استان به سمت تعادل و هم‌ترازی نسبی حرکت کرده است. افزایش مقدار شاخص مهتا از ۰/۶۲۹ در سال ۱۳۶۵ به ۰/۶۹۷ در سال ۱۴۰۰، همراه با افزایش شاخص گینزبرگ از ۱/۶۹۳ به ۲/۳۰۲، نشان می‌دهد که سهم شهرهای میانی در ساخت فضایی بیشتر شده است و در مقابل، برتری مطلق رشت تضعیف شده است. در همین راستا، شاخص هر‌فیندال-هیرشمن از ۰/۱۶۲ در سال ۱۳۶۵ به ۰/۱۹۷ در ۱۴۰۰ افزایش یافته است؛ تغییری که به معنای کاهش تمرکز شدید جمعیتی در یک یا دو شهر بزرگ و افزایش رقابت‌پذیری فضایی میان شهرها است. شاخص موماو نیز از ۲/۶۵۲ به ۲/۵۴۱ کاهش یافته است که بیانگر افزایش پیوستگی و برابری نسبی در اندازه‌ی شهرها می‌باشد.

در نهایت، شاخص‌های نخست‌شهری و دوشهری نیز تصویر روشنی از روند کلی ارائه می‌دهند. شاخص نخست‌شهری (نسبت جمعیت شهر اول به جمعیت شهر دوم) از ۰/۳۶۹ در ۱۳۶۵ به ۰/۴۲۲ در ۱۴۰۰ تغییر یافته و شاخص دوشهری (نسبت جمعیت دو شهر بزرگ به کل جمعیت شهری استان) از ۳/۴۴۵ به ۵/۹۹۶ افزایش یافته است. این تغییرات بیانگر آن است که در کنار تداوم نقش برتر رشت، شهرهای دوم و سوم نیز سهم قابل‌توجهی از رشد جمعیت را جذب کرده‌اند.

به‌طور کلی، ترکیب همه شاخص‌ها نشان می‌دهد که استان گیلان در فاصله‌ی سال‌های ۱۳۶۵ تا ۱۴۰۰ شاهد افزایش همگرایی فضایی، کاهش تمرکز جمعیت، و رشد تدریجی چندکانونی‌شدن شبکه شهری بوده است. این تحول ساختاری در نظام شهری می‌تواند به‌عنوان فرصتی برای بازتوزیع خدمات، ایجاد تعادل فضایی در اشتغال و مسکن، و کاهش فشارهای کالبدی بر رشت تفسیر شود.

جدول ۶. مقایسه شاخص‌های فضایی و جمعیتی شبکه شهری گیلان (۱۳۶۵-۱۴۰۰)

سال	آنتروپی	کشش‌پذیری	نخست‌شهری	مهتا	گینزبرگ	هر‌فیندال-هیرشمن	موماو	دوشهری
۱۳۶۵	۰/۷۲۳	۱/۱۲۸	۰/۳۶۹	۰/۶۲۹	۱/۶۹۳	۰/۱۶۲	۲/۶۵۲	۳/۴۴۵
۱۳۷۵	۰/۷۱۳	۱/۲۱۵	۰/۳۹۲	۰/۶۶۴	۱/۹۷۹	۰/۱۷۵	۲/۶۱۳	۴/۲۷۹
۱۳۸۵	۰/۶۷۵	۱/۲۷۳	۰/۴۳۵	۰/۶۹۲	۲/۲۴۳	۰/۲۰۹	۲/۴۷۴	۵/۱۳۹
۱۳۹۵	۰/۶۸۰	۱/۲۹۷	۰/۴۳۲	۰/۶۹۵	۲/۲۷۴	۰/۲۰۶	۲/۴۹۳	۵/۷۳۵
۱۴۰۰	۰/۶۹۳	۱/۳۲۲	۰/۴۲۲	۰/۶۹۷	۲/۳۰۲	۰/۱۹۷	۲/۵۴۱	۵/۹۹۶

الگوی تحول شاخص‌ها بیانگر آن است که رشد جمعیت در طی دوره‌های مورد بررسی، به تدریج از مرکز به پیرامون منتقل شده است. در دهه‌های نخست، شهر مرکزی بیشترین جذب جمعیت را داشته، اما در دوره‌های اخیر، روند رشد در شهرهای میانی و کوچک شدت یافته است. این تغییر جهت نشان‌دهنده‌ی پویایی فضایی جدیدی است که در آن تمرکز جمعیت کاهش یافته و توزیع متعادل‌تری در شبکه شهری شکل گرفته است.

بر این اساس، می‌توان نتیجه گرفت که سیاست‌های توسعه‌ی منطقه‌ای و برنامه‌ریزی شهری آینده باید بر تقویت تعاملات عملکردی میان سطوح مختلف شهری، ارتقای نقش شهرهای میانی در نظام شهری، و حمایت از توزیع متوازن جمعیت و فعالیت‌ها تمرکز یابد تا ساخت فضایی منطقه در مسیر توسعه‌ی پایدار و متعادل قرار گیرد.

## نتیجه‌گیری

تحلیل روندهای جمعیتی و فضایی در بازه‌ی زمانی ۱۳۶۵ تا ۱۴۰۰، تصویری جامع از تحولات نظام شهری استان ارائه می‌دهد. نتایج محاسبه‌ی شاخص‌های مختلف از جمله آنتروپی، مهتا، گینزبرگ، هرفیندال-هیرشمن، موماو و شاخص‌های نخست‌شهری و دوشهره، نشان می‌دهد که نظام شهری از ساختاری متمرکز و تک‌قطبی به سوی الگویی پویا، متنوع و نسبتاً متعادل در حال گذار است.

در این فرایند، سهم شهرهای میانی و کوچک در جذب جمعیت و فعالیت‌های اقتصادی افزایش یافته و در مقابل، سلطه‌ی مرکز اصلی کاهش یافته است. این تحول را می‌توان نشانه‌ای از تغییر در منطق توزیع فضایی منابع، جمعیت و سرمایه دانست که به تدریج ساختار سنتی تمرکزگرای را تضعیف کرده است. بر پایه‌ی چنین روندی، اکنون می‌توان با اتکا بر یافته‌های کمی و تحلیل‌های فضایی، به پرسش‌های اصلی پژوهش درباره‌ی ساختار و تحولات نظام شهری، عوامل مؤثر بر تمرکزگرای فضایی، و راهبردهای دستیابی به تعادل فضایی در چارچوب برنامه‌ریزی فضایی پاسخ داد.

در پاسخ به سؤال نخست یافته‌های آماری حاصل از تحلیل شاخص‌های مختلف (از جمله آنتروپی، مهتا، گینزبرگ، هرفیندال-هیرشمن، موماو، و شاخص‌های نخست‌شهری و دوشهره) نشان می‌دهد که نظام شهری استان در فاصله‌ی سال‌های ۱۳۶۵ تا ۱۴۰۰ از ساختاری متمرکز و تک‌هسته‌ای به سوی الگویی متعادل‌تر و چندمرکزی حرکت کرده است. در دهه‌های نخست، تمرکز جمعیت و فعالیت‌ها عمدتاً در مرکز اصلی شکل گرفته بود، اما به تدریج شهرهای میانی و کوچک نیز توانستند سهم بیشتری از رشد جمعیتی و اقتصادی را جذب کنند. افزایش مقدار شاخص آنتروپی و شاخص دوشهره در کنار کاهش شاخص‌های تمرکز نظیر مهتا و هرفیندال، گویای افزایش تنوع فضایی و توزیع متعادل‌تر جمعیت میان سطوح مختلف شهری است. این روند، بیانگر گذار نظام شهری از سلطه‌ی مطلق یک مرکز به سوی شبکه‌ای پویا از مراکز مکمل است که در آن شهرهای مختلف در تعامل عملکردی با یکدیگر قرار گرفته‌اند.

در پاسخ به سؤال دوم می‌توان گفت که تمرکزگرایی در نظام شهری ریشه در عوامل ساختاری، تاریخی و نهادی دارد. تمرکز خدمات اداری، آموزشی و صنعتی در مرکز اصلی، ضعف زیرساخت‌های ارتباطی میان‌شهری، و عدم توازن در سیاست‌های سرمایه‌گذاری، از مهم‌ترین محرک‌های تمرکز فضایی بوده‌اند. همچنین، مهاجرت‌های درون‌استانی به دلیل جاذبه‌ی اشتغال و خدمات عمومی در مرکز، موجب تشدید شکاف جمعیتی میان شهرها شد. در کنار این عوامل، تمرکز نهادی در فرایند تصمیم‌گیری و توزیع بودجه‌های عمرانی نیز به تداوم الگوی تمرکز کمک کرده است. با این حال، در دهه‌ی اخیر، تغییر در سیاست‌های منطقه‌ای، توسعه‌ی شبکه‌های ارتباطی، و رشد بخش‌های خدماتی در شهرهای میانی باعث شده الگوی تمرکزگرایی به تدریج تضعیف شود و مسیر تعادل نسبی در نظام شهری شکل گیرد.

در پاسخ به سؤال سوم نتایج مطالعه نشان می‌دهد که ارتقای تعادل فضایی در گرو اتخاذ سیاست‌های یکپارچه‌ی فضایی و اقتصادی است. نخست، تقویت چندمرکزی عملکردی ضرورت دارد؛ به‌گونه‌ای که هر شهر در شبکه‌ی شهری نقش مشخصی در یک حوزه‌ی تخصصی (نظیر آموزش، صنعت، گردشگری یا کشاورزی پیشرفته) ایفا کند تا از رقابت ناسالم و تمرکز مضاعف جلوگیری شود. دوم، مدیریت رشد فضایی باید با تمرکز بر بازتوسعه‌ی درونی و احیای بافت‌های ناکارآمد شهری دنبال شود تا از گسترش افقی بی‌رویه و مصرف ناپایدار زمین جلوگیری گردد. سوم، توسعه‌ی زیرساخت‌های پیونددهنده همچون حمل‌ونقل ریلی و جاده‌ای میان مراکز میانی و کوچک، زمینه‌ی هم‌پیوستگی فضایی و جریان متوازن سرمایه و نیروی کار را فراهم می‌کند. چهارم، اتخاذ سیاست‌های تعادل جمعیتی و خدماتی می‌تواند موجب کاهش فشار جمعیتی از مرکز و تقویت پویایی در سایر شهرها شود. و در نهایت، پایش مستمر شاخص‌های فضایی-جمعیتی از طریق سنجش دوره‌ای شاخص‌هایی مانند آنتروپی و گینزبرگ باید به بخشی از نظام تصمیم‌سازی منطقه‌ای تبدیل شود تا تحولات فضایی در مسیر توسعه‌ی پایدار هدایت گردد.

در جمع‌بندی کلی، می‌توان گفت که نظام شهری استان گیلان طی نیم‌قرن گذشته در مسیر گذار از تمرکزگرایی به چندمرکزی قرار گرفته است. این تحول اگرچه زمینه‌ساز تعادل نسبی شده، اما هنوز برای دستیابی به شبکه‌ای کارآمد، هم‌پیوند و پایدار نیازمند اصلاح سیاست‌های فضایی، توزیع عادلانه‌ی منابع، و ارتقای هماهنگی نهادی میان شهرهاست. آینده‌ی توسعه‌ی فضایی استان در گرو آن است که برنامه‌ریزی منطقه‌ای نه تنها بر رشد کالبدی، بلکه بر عدالت فضایی، پایداری محیطی و هم‌افزایی کارکردی میان شهرها متمرکز شود. بنابراین پیشنهاد‌های پژوهش حاضر به صورت زیر بیان می‌شود:

- برنامه‌ریزی توسعه باید بر تقویت کارکردهای مکمل در میان شهرها متمرکز شود، به گونه‌ای که هر شهر در یک یا چند حوزه‌ی تخصصی (مانند آموزش، صنعت، گردشگری یا خدمات) نقش مؤثر و متمایزی ایفا کند.
- لازم است طرح‌های توسعه‌ی شهری به‌ویژه در مراکز بزرگ بازنگری شده و از گسترش افقی بی‌رویه جلوگیری شود. تمرکز بر بازتوسعه‌ی درونی شهرها و احیای اراضی قهوه‌ای می‌تواند به استفاده‌ی بهینه از زمین شهری کمک کند.
- ایجاد و تقویت شبکه‌های حمل‌ونقل و ارتباطی میان شهرها، به‌ویژه میان مراکز میانی و کوچک، موجب ارتقای هم‌پیوستگی فضایی و تسهیل جریان نیروی کار و سرمایه خواهد شد.
- مشوق‌های اسکان، سرمایه‌گذاری و خدمات عمومی باید به‌صورت هدفمند در شهرهای کوچک‌تر تخصیص یابد تا از تمرکز بیش از حد در مرکز جلوگیری شود و رشد متعادل جمعیتی شکل گیرد.
- استفاده‌ی دوره‌ای از شاخص‌هایی مانند آنتروپی، گینزبرگ و هرفیندال برای پایش پویایی شبکه‌ی شهری می‌تواند ابزار مؤثری برای تصمیم‌سازی در مدیریت منطقه‌ای فراهم آورد.
- توسعه‌ی چندمرکزی باید هم‌زمان با ملاحظات زیست‌محیطی و اجتماعی پیش برود تا نابرابری فضایی، فشار بر منابع طبیعی و تخریب محیط زیست به حداقل برسد.

## References

- Sheikh Azami, A. (2014). Role of urban network in regional development: Case study of pazandaran province. *Urban Structure and Function Studies*, 2(8), 35-61. (In Persian) URL: [https://shahr.journals.umz.ac.ir/article\\_1029\\_en.html?lang=en](https://shahr.journals.umz.ac.ir/article_1029_en.html?lang=en)
- Caparros-Midwood, D., Barr, S., & Dawson, R. (2015). Optimised spatial planning to meet long term urban sustainability objectives. *Computers, Environment and Urban Systems*, 54, 154-164. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.compenvurbsys.2015.08.003>
- Spaliviero, M., Boerboom, L., Gibert, M., Spaliviero, G., & Bajaj, M. (2019). The Spatial Development Framework to facilitate urban management in countries with weak planning systems. *International planning studies*, 24(3-4), 235-254. Doi: <https://doi.org/10.1080/13563475.2019.1658571>
- Gustafsson, S., Päävärinne, S., & Hjelm, O. (2019). Strategic spatial planning—a missed opportunity to facilitate district heating systems based on excess heat. *European Planning Studies*, 27(9), 1709-1726. Doi: <https://doi.org/10.1080/09654313.2019.1628924>
- Hersperger, A. M., Oliveira, E., Pagliarin, S., Palka, G., Verburg, P., Bolliger, J., & Grădinaru, S. (2018). Urban land-use change: The role of strategic spatial planning. *Global Environmental Change*, 51, 32-42. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2018.05.001>
- Tabane, I. T., Gumbo, T., Musakwa, W., Moyo, T., & Mbinza, Z. (2021, September). Assessing the Efficacy of Spatial Planning and Development System in Improving Living Conditions of the Society. In *CITIES 20.50—Creating Habitats for the 3rd Millennium: Smart—Sustainable—Climate Neutral. Proceedings of REAL CORP 2021, 26th International Conference on Urban Development, Regional Planning and Information Society* (pp.

- 77-87). CORP–Competence Center of Urban and Regional Planning. URL: <http://repository.corp.at/id/eprint/736>
- He, H., & Zhu, H. (2025). The People-Oriented Urban Planning Strategies in Digital Era—Inspiration from How Urban Amenities Shape the Distribution of Micro-Celebrities. *Land, 14*(8), 1519. Doi: <https://doi.org/10.3390/land14081519>
- Tanku, M., & Woldetensae, B. (2023). Industrial development and urban spatial planning practices: The case of Galan and Dukem cities in Ethiopia. *Heliyon, 9*(7). Doi: <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e17554>
- Athanassiou, E. (2023). Participation as a Global Urban Strategy Towards Resilience: A Case of ‘Benevolent Urbanism’. *The Journal of Public Space, 8*(3), 45-60. Doi: <https://doi.org/10.32891/jps.v8i3.1199>
- OECD. (2025). *Redefining spatial planning and development in Israel*. OECD Regional Development Studies. Paris: OECD Publishing. Doi: <https://doi.org/10.1787/89036c98-en>
- Oliveira, E., Tobias, S., & Hersperger, A. M. (2018). Can strategic spatial planning contribute to land degradation reduction in urban regions? State of the art and future research. *Sustainability, 10*(4), 949. Doi: <https://doi.org/10.3390/su10040949>
- Logan, M. I. (1972). The spatial system and planning strategies in developing countries. *Geographical Review, 229-244*. Doi: <https://doi.org/10.2307/213214>
- Mrak, I., Ambruš, D., & Marović, I. (2022). A holistic approach to strategic sustainable development of urban voids as historic urban landscapes from the perspective of urban resilience. *Buildings, 12*(11), 1852. Doi: <https://doi.org/10.3390/buildings12111852>
- Arif, M., & Aldosary, A. S. (2023). Urban spatial strategies of the Gulf Cooperation Council: A comparative analysis and lessons learned. *Sustainability, 15*(18), 13344. Doi: <https://doi.org/10.3390/su151813344>
- Jefferson, M. (1939). The Law of the Primate City. *Geographical Review, 29* (2), 226-232. Doi: <https://doi.org/10.2307/209944>
- Arif, M., & Aldosary, A. S. (2023). Urban spatial strategies of the Gulf Cooperation Council: A comparative analysis and lessons learned. *Sustainability, 15*(18), 13344. Doi: <https://doi.org/10.3390/su151813344>
- Nazia, F., Sabil, F. M., Shun, C. T., Ruining, H., Feroze, F., & Danish, J. M. (2024). Pragmatic strategies for enhancing the implementation of urban and spatial planning: A case study of Jinan, Shandong, China. *Journal of Chinese Architecture and Urbanism, 7*(2), 3533. Doi: <https://doi.org/10.36922/jcau.3533>
- Umoh, A. A., Ohenhen, P. E., Chidolue, O., Ngozichukwu, B., Fafure, A. F., & Ibekwe, K. I. (2024). Incorporating energy efficiency in urban planning: A review of policies and best practices. *Engineering Science & Technology Journal, 5*(1), 83. Doi: <https://doi.org/10.51594/estj.v5i1.729>
- Xin, S., & Qian, H. (2025). From urban planning to territorial spatial planning: the evolution of china’s planning system and the persistent barriers to urban–rural integration. *Land, 14*(8), 1520. Doi: <https://doi.org/10.3390/land14081520>
- Cheng, W., Chu, Y., Xia, C., Zhang, B., Chen, J., Jia, M., & Wang, W. (2023). UrbanGenoGAN: pioneering urban spatial planning using the synergistic integration of GAN, GA, and GIS. *Frontiers in Environmental Science, 11*, 1287858. Doi: <http://dx.doi.org/10.3389/fenvs.2023.1287858>
- Papageorgiou, G., Tsappi, E., & Wang, T. (2024). Smart urban systems planning for active mobility and sustainability. *IFAC-PapersOnLine, 58*(10), 261-266. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.ifacol.2024.07.350>

- Seifoldini, F. , Mansourian, H. , Pourahmad, A. and Darvishzadeh, R. (2013). Spatial- Temporal Dynamics of Iran's Urban System (1956-2011). *Geographical Urban Planning Research (GUPR)*, 1(1), 21-42. (In Persian) Doi: <https://doi.org/10.22059/jurbangeo.2013.50550>
- bardi Anamoradnezhad, R. (2016). Analysis of the spatial planning and urban development pattern in Iran. , 7(26), 93-112. (In Persian) Doi: <https://dorl.net/dor/20.1001.1.22285229.1395.7.26.6.7>
- Pourahmad, A. , Mohammadi, A. , & Pishgar, E. (2014). Analysing Ilam province urban network between 1996 - 2011. *Urban Structure and Function Studies*, 2(5), 33-53. (In Persian) Doi: [https://shahr.journals.umz.ac.ir/article\\_894.html?lang=en](https://shahr.journals.umz.ac.ir/article_894.html?lang=en)
- shaikhi, M. & vaisi, R. (2016). Checking and analysis of spatial organization and structure of urban habitations of Guilan province. *Human Geography Research*, 48(4), 717-732. (In Persian) Doi: <https://doi.org/10.22059/jhgr.2016.52743>
- Aghaeizadeh, E., Zanganeh, A., Zanganeh, A. & Amirhajlou, E. (2015). Review the Urban Changes and Hierarchical Patterns in Gilan Urban System. *Geography and Development*, 13(39), 127-146. (In Persian) Doi: <https://doi.org/10.22111/gdij.2015.2009>