

# Spatial analysis of small-scale agglomeration economies: specialization and diversity of economic activities in Kazeroon city

**Gholamreza Moradi<sup>1</sup>** - Department of Urban Planning, Faculty of Engineering, Salman Farsi University of Kazerun, Iran .

Received: 04 May 2024

Accepted: 08 July 2024

## Highlights

- Agglomeration economies are observable in small cities like Kazerun, not just in large metropolitan areas.
- Both specialized clusters and economic diversity emerge in a linear or ribbon-like form across the city.
- The formation of specialization or diversity is influenced by activity type and pedestrian accessibility.
- The intra-urban scale, particularly at the street level, is more effective for identifying localization and urbanization economies.

## Extended abstract

### Introduction:

The spatial distribution of economic activities within a city and their interrelations—along with the physical forms they take—have long been of interest to geographers, urban planners, and economists. Agglomeration economies, and their manifestations in the forms of localization and urbanization economies, not only provide functional benefits for businesses but also create distinct spatial patterns. These patterns—whether clustered, concentrated, or linear—hold significant implications for urban form.

While most previous research has focused on agglomeration economies at the regional or city-wide scale, emphasizing productivity, growth, and employment at the firm or industry level, such studies often overlook intra-city scales. In particular, little attention has been paid to how economic activities and businesses are spatially organized within neighborhoods and along individual streets, and how this distribution relates to the city's spatial structure.

This study aims to fill that gap by examining whether agglomeration effects, specifically localization and urbanization economies, occur in small cities such as Kazerun. The research investigates the spatial characteristics of specialized clusters (localization) and diverse activity patterns (urbanization) in relation to streets, business types, and forms of urban access.

### Theoretical Framework

Agglomeration refers to the geographical clustering of firms and businesses, and the benefits that emerge from proximity are referred to as agglomeration economies. These external economies can be categorized into two types:

- Localization economies, which arise from the co-location of firms operating in the same industry, leading to specialized spatial clusters and enhanced productivity.
- Urbanization economies, which result from the general co-location of diverse industries within the same urban area, promoting innovation and service diversity.

Localization economies are sector-specific, while urbanization economies are cross-sectoral. Both types create externalities that foster knowledge spillovers and innovation. The spatial manifestations of these externalities are termed specialization (for localization) and diversity (for urbanization).

This study analyzes the spatial distribution of economic activities at the street level to identify these agglomeration patterns in a small-city context.

### Methodology

Kazerun, a small city in southwestern Iran with a population of approximately 96,000, was selected as the study area.

<sup>1</sup> Corresponding author: gh.r.moradi@gmail.com

Business data were obtained from the Kazerun County Chamber of Guilds, covering 30 major streets and a total of 3,804 businesses.

To analyze the spatial patterns of specialization and diversity, the following indices were applied:

- Location Quotient (LQ): to measure the degree of specialization and identify localization economies.
- Herfindahl–Hirschman Index (HHI) and Shannon Diversity Index: to measure the level of economic diversity and identify urbanization economies.

The spatial results were visualized using thematic maps to illustrate how economic activities are distributed across different streets.

## Results and Discussion

The Location Quotient (LQ) results reveal notable examples of specialization:

- Khorramshahr Beltway in vehicle services (LQ = 2.25)
- Imam Khomeini Street in computer-related services (LQ = 4.53)
- Pardis Boulevard in real estate services (LQ = 6.75)

Other streets and their respective LQ values are detailed in tabular form in the full study.

In terms of diversity, results from the HHI and Shannon indices indicate that streets such as Imam Khomeini, Qadamgah, North Shohada, North Hafez, and Saadi exhibit the highest levels of economic diversity. Conversely, streets like Salman Farsi, South Ferdowsi, and North Ferdowsi demonstrate high levels of specialization. These spatial patterns suggest that the interplay between pedestrian accessibility, street width, and proximity to the central business district significantly influences the emergence of economic specialization or diversity.

## Conclusion

Although some previous studies have posited that large cities are more conducive to economic diversity, this study demonstrates that similar diversity can also emerge at the street level in small cities. The findings align with recent scholarship that emphasizes the spatial dispersion of agglomeration effects in the information age, beyond central business districts.

In Kazerun, the benefits of agglomeration economies manifest in both specialized and diverse clusters, often in linear formations along prominent streets. This reflects the influence of factors such as the nature of services provided, physical space requirements, levels of pedestrian and vehicular access, and proximity to dense population areas.

Examples include:

- Technical services (e.g., vehicle repair) clustering along major roadways like Khorramshahr Boulevard
- Agricultural services concentrated on wider, less walkable streets like Ferdowsi
- Real estate agencies locating in newer, developing areas (e.g., Pardis Boulevard)
- Medical services centralized within walkable zones in the urban core (e.g., Salman Farsi Street)
- Mixed-use, diverse streets such as North and South Shohada, Abuzar, and Imam Khomeini accommodating a variety of activities due to their narrower widths and central locations

These patterns underscore the relevance of intra-urban spatial analysis for understanding agglomeration dynamics in smaller urban settings.

## Keywords:

Agglomeration economies; specialization; diversity; economic activities; intra-urban spatial analysis; Kazerun.

**Citation:** Moradi, GH., (2024). Spatial analysis of small-scale agglomeration economies: specialization and diversity of economic activities in Kazeroon city, Motaleate Shahri, 14(54), 21–34. 10.22034/urbs.2024.141197.5042.

## Copyrights:

Copyright for this article is retained by the author(s), with publication rights granted to Motaleate Shahri. This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0>), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.



# تحلیل فضایی صرفه‌های ناشی از تجمع در مقیاس کوچک: تخصصی شدن و تنوع فعالیت‌های اقتصادی در شهر کازرون

غلامرضا مرادی<sup>۱</sup> - استادیار، گروه شهرسازی، دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه سلمان فارسی کازرون، کازرون، ایران.

تاریخ دریافت: ۱۵ اردیبهشت ۱۴۰۳ تاریخ پذیرش: ۱۸ تیر ۱۴۰۳

تحلیل فضایی صرفه‌های ناشی از تجمع در مقیاس کوچک: تخصصی شدن و تنوع فعالیت‌های اقتصادی در شهر

کازرون

چکیده

بررسی و تحلیل صرفه‌های ناشی از تجمع فعالیت‌های اقتصادی از دیرباز موردتوجه محققان بوده است. مطالعات صورت گرفته در این رابطه بیشتر در حوزه اقتصادی و در سطح کشور و منطقه بوده و کمتر به مقیاس کوچک‌تر از شهر و به خصوص خیابان‌ها پرداخته شده است. در این پژوهش به جای این که شهر به صورت یک کل واحد در نظر گرفته شود، ساختارهای اصلی اقتصادی شهر به تفکیک خیابان‌ها موردبررسی قرار گرفته و با بررسی سه هزار و ۸۰۴ فعالیت یا بنگاه اقتصادی در شهر کازرون با استفاده از شاخص نسبت مکانی، هرفیندال-هریشمن و شانون وضعیت تجمع بنگاه‌ها و آثار آن ازجمله تخصصی شدن و تنوع در سطح خیابان‌ها موردبررسی قرار گرفته است؛ بنابراین ضمن شناسایی و ارائه مکان محور خیابان‌های تخصصی و متنوع، فعالیت اقتصادی مربوطه نیز ارائه شده است. نتایج نشان‌دهنده این امر است که فعالیت‌های اقتصادی با توجه به نوع خدماتی که ارائه می‌دهند در کنار فضای موردنیاز برای فعالیت، اهمیت دسترسی سواره، میزان جریان پیاده و نزدیکی به مراکز جمعیتی می‌توانند در موقعیت‌های خاصی از شهر متمرکز یا پخش گردند؛ به طوری که فعالیت‌های فنی مثل خدمات وسایل نقلیه (بولوار خرمشهر) و خدمات کشاورزی (خیابان فردوسی) در خیابان‌های عریض‌تر و دورتر از مرکز شهر و فاقد جریان پیاده، مشاورین املاک بیشتر در توسعه‌های جدید (بولوار پردیس)، مراکز درمانی در مرکز شهر (خیابان سلمان فارسی)، خیابان‌های متنوع (خیابان شهدای شمالی و جنوبی، ابوذر، حضرتی و امام خمینی) دارای عرض کمتر نسبت به خیابان‌های تخصصی و در نزدیکی ناحیه تجاری مرکزی شهر، پیاده‌روهای شلوغ‌تر و تنوعی از فعالیت‌های مختلف را در خود جا داده‌اند.

واژگان کلیدی: صرفه‌های ناشی از تجمع، تخصصی شدن، تنوع، فعالیت‌های اقتصادی، خیابان‌ها، کازرون.

## نکات برجسته

- در شهر کوچک (کازرون) نیز مانند شهرهای بزرگ صرفه‌های ناشی از تجمع قابل مشاهده است.
- علاوه بر بازار، هر دو نوع خوشه‌های تخصصی و تنوع به شکل خطی و نواری در شهر کوچک قابل مشاهده است.
- نوع فعالیت و دسترسی به عابر پیاده بر روی شکل‌گیری خوشه‌های تخصصی و تنوع تأثیرگذار است.
- مقیاس درون شهر و از جمله خیابان‌ها برای شناسایی صرفه‌های ناشی از محلی شدن و شهری شدن کارایی بیشتری دارد.

## ۱. مقدمه

شهرها به عنوان مراکز فعالیتی بستری برای استقرار جمعیت، بنگاه‌ها و فعالیت‌های اقتصادی فراهم می‌کنند؛ بنابراین اکثر فعالیت‌های اقتصادی به خصوص شرکت‌ها و فروشگاه‌ها در شهرها مستقرند. نحوه استقرار آنها و ارتباطشان با یکدیگر و فرم‌هایی که در ساختار شهر شکل می‌دهند از یک طرف و مزایایی که این ارتباط برای آنها یا شهرها در پی دارد از دیرباز مورد توجه جغرافی‌دانان، شهرسازان و اقتصاددانان بوده است. به همین دلیل در سال‌های اخیر پژوهشگران مشغول شناسایی وضعیت موقعیت بنگاه‌ها و فروشگاه‌ها، فرم‌های آن، مزایای ناشی از استقرار آنها در کنار هم، مزایای ناشی از استقرار آنها در شهر و تأثیر بنگاه‌ها در رشد شهر بوده‌اند. بنگاه‌های اقتصادی مستقر در شهر سعی می‌کنند علاوه بر این که کارایی فنی و اقتصادی خود را برای افزایش بازدهی سازمان‌دهی کنند، در موقعیتی مستقر می‌شوند که از حداکثر سود بهره‌مند گردند و هزینه‌های جانبی را کاهش دهند. نزدیکی فیزیکی به سایر شرکت‌ها و فروشگاه‌ها برای آنها مزایایی در پی دارد که صرفه‌های ناشی از تجمع<sup>۱</sup> نامیده می‌شود. این واژه از دهه ۱۹۸۰ در مطالعات اقتصادی ظهور یافت (Haryono et al., 2021: 3)؛ به این معنی که استقرار شرکت‌ها در مناطقی با تمرکز بالای شرکت‌ها در همان صنعت یا صنف، مزایایی مانند در دسترس بودن نیروی کار ماهر، در دسترس بودن کالاهای واسطه‌ای و سهولت تبادل دانش در مورد محصولات، فرایندها و نوآوری‌ها را به همراه دارد (Giuliano et al., 2019; Puga, 2010; Torres-Gutierrez, Correa-Quezada, Álvarez-García, & del Río-Rama, 2019; He et al., 2020). از آنجایی که این مزایا در ارتباط با سایر شرکت‌ها و فروشگاه‌ها بدون لحاظ شرایط داخلی آنها به دست می‌آید، مزایای خارجی نامیده می‌شود و زمانی که شرکت‌های مشابه یا مکمل در یک صنعت در کنار هم قرار گیرند، مزایای صرفه‌جویی ناشی از محلی شدن<sup>۲</sup> و چنانچه شرکت‌ها یا صنایع مختلف و متنوع در مجاور هم قرار گیرند، صرفه‌جویی ناشی از شهری شدن<sup>۳</sup> نامیده می‌شود (Simonen, Svento, & Juutinen, 2015; Tao, Wei, & Wu, 2023). صرفه‌جویی ناشی از محلی شدن باعث خوشه‌بندی تخصصی<sup>۴</sup> و صرفه‌جویی ناشی از شهری شدن، تنوع<sup>۵</sup> را ایجاد می‌کند. اهمیت تجمع و تمرکز در یک فضا تا جایی است که در ادبیات اقتصاد شهری، دلایل وجود شهرها و رشد و توسعه آنها را به صرفه‌جویی‌های ناشی از تجمع و سود آن نسبت می‌دهند (Andersson, Larsson, & Wernberg, 2019; Rosenthal & Strange, 2020: 28; Mukkala, 2004). فرم فضایی تجمعات فعالیت‌های اقتصادی در سطح شهرها که مجموعه‌های فعالیت‌های تولیدی و خدماتی است به گونه‌های مختلفی تفکیک می‌گردد که در ارتباط تنگاتنگ با ساختار شهرها قرار

دارند. این تجمعات گاهی به صورت خوشه‌ای متمرکز، گاهی خطی یا نواری و از نظر عملکردی که ارائه می‌دهند می‌تواند عمومی، تخصصی یا فرعی طبقه‌بندی گردند. همچنین این که به مرور زمان شکل گرفته و تکامل یافته مثل بازار یا در بازه زمانی کوتاهی مثل مراکز خرید و مال‌ها ایجاد شده یا این که با برنامه‌ریزی یا بدون برنامه‌ریزی شکل گرفته، تقسیم و تفکیک می‌گردند (Teller, 2008: 19; Araldi & Fusco, 2019: 52; Moradi & Mirzaei, 2024: 21).

بیشتر مطالعات انجام‌شده در رابطه با صرفه‌جویی ناشی از تجمع در سطح منطقه یا کل شهر و با دیدگاه اقتصادی آن هم در ارتباط با رشد اقتصادی، بهره‌وری و افزایش اشتغال در سطح شرکت‌ها و کارخانه بوده و گاهی نتایج متناقضی داشته است؛ نگاه شود به (Feldman & Audretsch, 1999; Glaeser et al., 1992; Mukkala, 2004; Torres-Gutiérrez et al., 2019; Widodo, Salim, & Bloch, 2015; Chen, 2020). این تحقیقات کمتر سطح بررسی را به درون شهر و به خصوص به تفکیک محلات و خیابان‌ها برده و به موقعیت مکانی فعالیت‌ها و بنگاه‌ها در این سطوح کمتر پرداخته و ارتباط آنها با ساختار شهر مورد بررسی قرار نگرفته است. برخی سطح بررسی را یک استان یا شهرستان در نظر گرفته‌اند (Salehnia & Dadashpour, 2019; Sasani & Maghsoudpour, 2022) و برخی نیز بر تأثیر صرفه‌های ناشی از تجمع بر کارایی بنگاه یا شرکت خاصی تمرکز کرده‌اند (Han et al., 2018; Krugell, 2012). Pankin, 2012). با این وجود توافق نظری در مورد مناسب‌ترین واحد جغرافیایی تجزیه و تحلیل برای شناسایی صرفه‌جویی‌های ناشی از تجمع وجود ندارد (Lavoratori & Castellani, 2021). این پژوهش ضمن تشریح مفهوم صرفه‌جویی‌های ناشی از مقیاس<sup>۶</sup> و تجمع و اثرات آن از جمله شهری و محلی شدن، در پی بررسی این مورد است که آیا در شهرهای کوچک (بامطالعه موردی کارزون) نیز اثرات تجمع اتفاق می‌افتد؟ صرفه‌های ناشی از محلی شدن که باعث ایجاد خوشه‌های تخصصی است بیشتر دیده می‌شود یا صرفه‌های ناشی از شهری شدن که تنوع را در پی دارد؟ و این پدیده در ساختار فضایی شهر چگونه مستقر شده است. علاوه بر این سطح بررسی را به درون شهر برده و در مقیاس کوچک (خیابان‌ها) نحوه استقرار فعالیت‌های اقتصادی را از نظر نوع صنف و صنعت مربوط به تفکیک با روش‌های مختلف شناسایی و به صورت مکان محور در ارتباط با ساختار شهر ارائه می‌دهد. همچنین گونه‌های تجمع چه به صورت خطی، خوشه‌ای چه به صورت تکامل یافته یا ایجاد شده و چه به صورت برنامه‌ریزی شده و برنامه‌ریزی نشده شناسایی می‌گردد. نتایج این پژوهش علاوه بر این که خیابان‌های تخصصی و متنوع را به همراه صنایع و شرکت‌های مربوطه مشخص می‌کند، شهرداری و اتاق اصناف را برای مدیریت بهتر کسب و کارها و صدور مجوز و همچنین مدیران بنگاه‌ها را در انتخاب موقعیت بهتر فعالیت خود کمک می‌کند.

## ۲. مبانی نظری

## ۲.۱. صرفه‌های ناشی از مقیاس و تجمع

در علم اقتصاد صرفه‌های ناشی از مقیاس و تجمع عوامل اصلی بقای یک بنگاه یا فعالیت اقتصادی است. صرفه‌جویی ناشی از مقیاس به

- 1 Agglomeration economies
- 2 Localization economies
- 3 Urbanization economies
- 4 Specialization
- 5 Diversity



انطباق و یادگیری تفکیک کردند، (Abel & Deitz, 2015; Andersson, 2017). اشتراک به معنای شریک شدن در زیرساخت‌ها، امکانات، تأمین‌کنندگان کالاهای واسطه‌ای و کارگران است. در یک بازار بزرگ و متنوع انطباق بهتری بین کارفرما، کارگران، تولیدکنندگان واسطه‌ای و هزینه‌های آموزش و ... صورت می‌گیرد و تجمع باعث سرریز دانش و در نتیجه آموزش و یادگیری مناسب‌تر و سریع‌تر و با هزینه کمتر برای بنگاه‌ها و کارگران می‌گردد. همان‌طور که گفته شد، صرفه‌جویی ناشی از تجمع به دو بخش صرفه‌جویی‌های ناشی از محلی شدن و صرفه‌جویی‌های ناشی از شهری شدن تفکیک می‌شود، (Parr, 2002; Torres-Gutiérrez, 2019:2) که در ادامه تشریح می‌گردد.

## ۲.۲. صرفه‌جویی ناشی از محلی شدن و شهری شدن

صرفه‌جویی ناشی از محلی شدن، صرفه‌های خاصی هستند که به شرکت‌هایی مربوط می‌شوند که در فعالیت‌های مشابه یا مرتبط با یکدیگر فعالیت می‌کنند که منجر به ظهور تجمع فضایی شرکت‌های مرتبط (مناطق صنعتی، خوشه‌های صنعتی محلی و غیره) می‌شود (Malmberg et al., 2000). صرفه‌جویی ناشی از تجمع محلی، خوشه‌هایی از شرکت‌ها را در همان صنعت ایجاد می‌کنند. اصطلاح «صرفه‌های ناشی از شهری شدن» به صرفه‌جویی‌های عمومی و تمرکز منطقه‌ای و شهری مربوط می‌شود که برای همه شرکت‌ها و صنایع در یک مکان واحد اعمال می‌شود (Malmberg et al., 2000). صرفه‌جویی ناشی از محلی شدن، عمدتاً در یک بخش خاص عمل می‌کند اما صرفه‌جویی ناشی از شهری شدن از طریق کل فعالیت اقتصادی عمل می‌کند (Bolter & Robey, 2020; Parr, 2002). صرفه‌جویی ناشی از تجمع شهری، صرفه‌جویی در هزینه‌هایی هستند که وقتی حجم فعالیت اقتصادی در کل منطقه شهری افزایش می‌یابد، نصیب شرکت‌ها می‌شود. شرکت‌ها در این مورد ممکن است نامرتبط باشند. صرفه‌جویی ناشی از تجمع شهری از دو جهت با صرفه‌جویی ناشی از تجمع محلی متفاوت است: نخست صرفه‌های ناشی از تجمع شهری ناشی از مقیاس کل اقتصاد شهری است و نه فقط مقیاس یک صنعت خاص. دوم صرفه‌های ناشی از تجمع شهری برای شرکت‌ها در سرتاسر شهر و نه فقط شرکت‌ها در یک صنعت خاص، سود ایجاد می‌کنند (O'Sullivan, 1996:28).

## ۲.۳. تخصصی شدن و تنوع و رقابت

صرفه‌های ناشی از تجمع و به خصوص محلی شدن و شهری شدن باعث ایجاد اثرات خارجی در فرایند ایجاد و انتشار دانش می‌گردد. این دو به اثرات خارجی تخصص‌گرایی و تنوع تفسیر می‌شوند (Glaeser, 2018; Kallal, Scheinkman, & Shleifer, 1992; Liang & Goetz, 2018). همین اساس با توجه به این که فعالیت‌های اقتصادی در شهر در انواع مشابه یا غیرمشابه متمرکز شده باشند، به عنوان شهرهای تخصصی یا متنوع نام‌برده می‌شوند (Puga & Duranton, 2002). اگر اشتغال یک منطقه به شدت بر روی چند بخش کلیدی متمرکز باشد، منطقه از نظر صنعتی تخصصی است. برعکس اگر اشتغال به‌طور مساوی در بین صنایع مختلف توزیع شود، منطقه از نظر صنعتی متنوع می‌شود (Chen, 2020)؛ اما در حقیقت تخصصی بودن به معنای عدم تنوع نیست.

عواملی دلالت دارد که باعث کاهش هزینه‌های بلندمدت یک بنگاه می‌شود. این مفهوم را نخستین بار مارشال در ۱۹۲۰ معرفی کرد و به دو بخش صرفه‌جویی ناشی از مقیاس داخلی و خارجی طبقه‌بندی نمود (Pahlevanzadeh & Moosavi, 2015). صرفه‌های داخلی آنهایی هستند که در یک کارخانه یا یک بنگاه واحد، مستقل از عملکرد سایر بنگاه‌ها در نظر گرفته می‌شوند، درواقع ناشی از افزایش مقیاس تولید یک شرکت است و نمی‌توان به آن دست‌یافت مگر این که بازده آن شرکت افزایش یابد. از سوی دیگر، صرفه‌جویی در مقیاس خارجی به دلیل عوامل خارجی یا عواملی است که کل صنعت را تحت تأثیر قرار می‌دهند. صرفه‌جویی ناشی از تجمع و مزایای محلی سازی و شهری شدن به عنوان صرفه‌جویی‌های خارجی قلمداد می‌گردند (Malmberg, Malmberg, & Lundequist, 2000; Torres-Gutiérrez et al., 2019; Ma et al., 2019). براساس این مزایا شرکت‌ها با قرار گرفتن در نزدیکی یکدیگر، می‌توانند با هزینه‌های کمتری تولید را انجام دهند. این نوع مزایا و تجمع بنگاه‌ها در شهر و بهره‌وری آنها و ارتباط آن با تراکم بالای بنگاه‌ها و شرکت‌ها و نیروی کار از مدت‌ها قبل درک شده است. به‌طوری‌که نخستین بار آدام اسمیت (۱۷۷۶) اظهار داشت که افزایش مقیاس به شرکت‌ها و کارگران اجازه می‌دهد در فعالیت‌های خاص تخصص پیدا کنند و تخصصی شدن و تقسیم‌کار باعث افزایش بهره‌وری می‌شود (Giuliano et al., 2019). در مرحله بعد این امر مورد توجه آلفرد مارشال (۱۸۹۰) قرار گرفت. مارشال معتقد است، استقرار شرکت‌ها در مناطقی با تمرکز بالای شرکت‌هایی در همان بخش، مزایایی مانند در دسترس بودن نیروی کار ماهر، در دسترس بودن کالاهای واسطه‌ای و سهولت تبادل دانش را در مورد محصولات، فرایندها و نوآوری‌ها به همراه دارد (Torres-Gutierrez et al., 2019). به عبارت دیگر خوشه‌بندی شرکت‌ها و بنگاه‌ها در یک محدوده جغرافیایی خاص را تجمع می‌گویند و مزایایی که به واسطه استقرار شرکت‌ها در مجاورت هم به دست می‌آید، صرفه‌جویی‌های ناشی از تجمع گفته می‌شود (Cheng & Jin, 2022). یکی از مهم‌ترین تئوری‌هایی که تجمع فعالیت‌های اقتصادی را پشتیبانی می‌کند، اصل حداقل تمایز از هارولد هتلینگ (۱۹۲۹) است (Damavandi et al., 2019: 79). این اصل نشان می‌دهد که تعداد معینی از فروشگاه‌هایی که در همان بخش بازار فعالیت می‌کنند، اگر در کنار هم قرار گیرند، عملکرد بهتری خواهند داشت (Skogster, 2006:5). قانون هتلینگ به خوشه‌بندی فضا تأکید دارد. بر اساس این اصل یک فروشگاه با استقرار نزدیک‌تر به یک فروشگاه رقیب به منظور به دست آوردن ناحیه بازار بزرگ‌تر با جذب مشتری بیشتر می‌تواند سود خود را به حداکثر برساند (Sanchez-Saiz et al., 2022: 84). تمایل فعالیت‌های اقتصادی به تمرکز در یک فضای جغرافیایی است که عمدتاً به شکل خوشه‌های صنعتی یا شبکه‌های اقتصادی وابسته به هم هستند که از تمرکز صنایع مشابه یا مکمل در یک موقعیت جغرافیایی خاص و مجاور تشکیل شده‌اند. مزایای ناشی از تجمع ابتدا به سه بخش سرریز دانش، ادغام نیروی کار و پیوندهای کالاهای واسطه‌ای تقسیم می‌گردد (Jofre-Monseny, Marín-Lopez, & Viladecans-Marsal, 2011). به‌روزترین تفکیک مزایای ناشی از تجمع را دورانتون و پوگا در سال ۲۰۰۴ به سه قسمت اشتراک‌گذاری،

یک منطقه می‌تواند در مشاغل صنعتی متعدد تخصص داشته باشد که به‌عنوان تخصص‌های چندگانه تعریف شده است، (Hong & Xiao, 2016) گلیشرو همکاران در سال ۱۹۹۲ با توجه به عقاید مارشال (۱۸۹۰)، ارو (۱۹۶۲) و رومر (۱۹۸۶) در مدلی با عنوان مدل MAR بیان می‌کنند که سرریزهای دانشی که بین شرکت‌ها یا بنگاه‌ها در یک صنعت یکسان ایجاد می‌شوند به اثرات خارجی تخصص‌گرایی معروف هستند. درواقع تمرکز صنعت در یک منطقه باعث ترویج و تسهیل سرریز دانش و نوآوری بین شرکت‌های منطقه می‌شود. این امر فقط بین شرکت‌هایی از همان صنعت یا صنایع مشابه رخ می‌دهد. بنابراین مدل MAR انحصار یا تخصص را به‌عنوان بهترین شکل رقابت در بازار فرض می‌کند. از سوی دیگر این ایده که تنوع صنایع در یک منطقه به صرفه‌جویی‌های ناشی از تجمع کمک می‌کند و به نفع اثرات خارجی دانش است که باعث فعالیت‌های نوآورانه و رشد اقتصادی می‌شود، از جاکوبز می‌آید و به اثرات خارجی نوع جاکوبز یا صرفه‌جویی ناشی از تنوع معروف است. جاکوبز استدلال می‌کند که مهم‌ترین انتقال دانش از گوناگونی و تنوع صنایع در کنار هم از نظر جغرافیا ناشی می‌شود. در مورد شهرها، تنوع و گوناگونی صنعت به انتقال دانش بین شرکت‌ها و در نتیجه رشد آن شهر کمک می‌کند. اصل این است که محدوده‌های صنعتی متنوع‌تر و در مجاور هم فرصت‌هایی را برای تقلید، اشتراک‌گذاری و ترکیب مجدد ایده‌ها و شیوه‌ها ایجاد می‌کنند و درواقع جاکوبز تنوع را به‌جای تخصصی شدن مکانیسم اصلی رشد اقتصادی می‌داند. به این معنی که یک ساختار مولد محلی متنوع باعث ایجاد صرفه‌جویی‌های ناشی از شهری شدن می‌شود. همچنین به دنبال جاکوبز نوع سوم از عوامل خارجی با عنوان رقابت رسمیت یافت. پورتر (۱۹۹۰) استدلال می‌کند که رقابت محلی به‌جای انحصار، به نفع رشد و انتقال دانش در صنایع متمرکز تخصصی از نظر جغرافیایی است. از نظر او رقابت قوی در یک بازار نوآوری را تشویق می‌کند و سرعت پیشرفت فناوری و در نتیجه رشد بهره‌وری را تسریع می‌بخشد (Beaudry & Schiffauerova, 2009; Da Silva Catela, Porcile, & Gonçalves, 2010; Hong & Xiao, 2016; Kim, Kollmann, Palangkaraya, & Webster, 2022; Simonen et al., 2019; Torres-Gutiérrez et al., 2015). در همین راستا اثرات خارجی ناشی از تخصص‌گرایی به‌عنوان صرفه‌جویی ناشی از محلی شدن و اثرات خارجی از تنوع به‌عنوان صرفه‌جویی ناشی از شهری شدن یاد می‌شود (Torres-Gutiérrez et al., 2019, 3).

بررسی پیشینه تحقیق نشان می‌دهد که مطالعات صورت گرفته در ایران بیشتر در سطح منطقه، استان یا شهرستان و در رابطه با اثرات تجمع بر رشد اقتصادی بوده و کمتر به دنبال شناسایی اثرات و فرم‌های تجمع در مقیاس‌های درون شهر هستند. به‌طوری‌که ساسانی و داداش پور (۲۰۱۹) رابطه بین تخصصی شدن، تنوع، رقابت صنعتی و تمرکز فضایی بین شهرستان‌های ایران را با بررسی کارگاه‌های صنعتی بیشتر از ده نفر کارگر مورد بررسی قرار دادند و به این نتیجه رسیدند که اغلب صنایع بین تخصصی شدن و تمرکز فضایی رابطه مستقیم و معناداری دارند و با افزایش تخصصی شدن، اشتغال در شهرستان رشد کرده است. در پژوهشی دیگر صالح نیا و مقصود پور (۲۰۲۲) تأثیر صرفه‌های ناشی از شهری شدن را بر روی صنایع غذایی در ۳۱ استان کشور مثبت ارزیابی کرده و اثرات ناشی از تجمع را علاوه بر

رابطه مثبت، معنادار به دست آوردند. مطالعات اندکی سطح مقیاس بررسی را به درون شهر برده و چگونگی استقرار فعالیت‌های اقتصادی درون شهرها را به‌صورت مکان محور مورد بررسی قرار داده‌اند. یکی از این مطالعات نشان داد که شرکت‌ها ممکن است از قرار گرفتن در محله‌های تخصصی‌تر، اما در یک شهر متنوع سود ببرند و از این ایده حمایت کرد که قرار گرفتن در یک خوشه صنعتی درون شهری در شهری متنوع و متراکم بهره‌وری را افزایش می‌دهد (Andersson, Larsson, & Wernberg, 2019). در مطالعه‌ای دیگر با بررسی چهار هزار و ۹۲۷ شرکت در بریتانیا در سال‌های ۲۰۰۸-۲۰۱۶ نتایج نشان داد که مزایای خارجی شهرنشینی در سطح شهر نقش دارند، درحالی‌که عوامل خارجی محلی سازی در سطحی دقیق‌تر، در داخل شهر و در یک محله نزدیک‌تر به شرکت عمل می‌کنند (Lavoratori & Castellani, 2021). در مطالعه‌ای دیگر ضمن تأیید این ایده که تمرکز فضایی، بهره‌وری را افزایش می‌دهد، به بیان اهمیت درجه نزدیکی پرداخته شده است. درواقع شرکت‌ها و فروشگاه‌ها می‌بایست در چه فاصله‌ای از یکدیگر باشند که از مزایای تجمع بهره‌مند گردند یا به عبارتی چه فاصله‌ای نزدیک محسوب می‌شود. به‌عنوان نتیجه بیان شده است که اثرات تجمع در سطوح مختلف تجمع فضایی، از جمله مقیاس‌های منطقه‌ای، شهری و محله‌ای عمل می‌کند. حتی شواهدی وجود دارد که اثرات تجمع در زیر سطح محله، از جمله در ساختمان‌ها و سازمان‌ها نیز عمل می‌کند. درواقع اگرچه اثرات تجمع می‌تواند در فواصل وسیع گسترش یابد، اما با افزایش فاصله کاهش می‌یابد؛ به‌عبارت دیگر فعالیت‌های نزدیک قوی‌ترین اثر را بر بهره‌وری اعمال می‌کند (Rosenthal & Strange, 2020). این که آیا در عصر اطلاعات و استفاده از اینترنت و سایر وسایل ارتباطی نیاز به نزدیکی فیزیکی و در نتیجه صرفه‌جویی ناشی از تجمع کاهش یافته است؟ مطالعات نشان داده در همین زمان شاهد ظهور مجدد برخی مراکز شهری و در ادامه رشد کلانشهرها با وجود افزایش تراکم هستیم (Giuliano et al., 2019). با این حال با بررسی مطالعات انجام‌شده در رابطه با موضوع صرفه‌جویی ناشی از تجمع و اثرات ناشی از شهرنشینی و محلی شدن مشاهده می‌شود که اکثر مطالعات با نگاه اقتصادی و با بررسی اثرات تجمع بر رشد اقتصادی در سطح کلانشهری و یا مقایسه بین شهرها و یا تأثیر بر روی شرکت‌ها و به خصوص رشد اقتصادی آنها صورت گرفته و کمتر مطالعاتی به بررسی اثرات ناشی از تجمع در درون شهر و به‌صورت مکان محور و به‌خصوص به تفکیک خیابان‌های شهر و آنهم در یک شهر کوچک پرداخته است. در نتیجه این مطالعه سعی پر کردن این خلأ دارد.

### ۳. معرفی محدوده

محدوده مورد مطالعه این پژوهش شهر کازرون، یکی از شهرهای استان فارس در جنوب غربی ایران است. این شهر در آخرین سرشماری رسمی ایران ۹۶ هزار و ۶۰۰ نفر جمعیت و دو هزار هکتار وسعت دارد. براساس اطلاعاتی که از سازمان اتاق اصناف شهرستان کازرون دریافت شده، بیش از چهار هزار و ۸۰۰ بنگاه یا فعالیت اقتصادی در این شهر فعالیت می‌کنند. شهر کازرون یک شهر تک مرکزی است که دارای یک ناحیه تجاری متمرکز به‌عنوان بازار در مرکز شهر است. در این پژوهش سعی شده محدوده بازار و هسته مرکزی تجاری از مطالعه حذف گردد و تمرکز

منظور فعالیت‌های اقتصادی در ۲۲ طبقه اصلی و به تفکیک هر خیابان استخراج گردیده و چنانچه در جدول شماره ۱ مشاهده می‌گردد، طبقه‌بندی شده است. تصویر شماره ۱ نیز موقعیت شهر کازرون در کشور ایران و همچنین ساختار شهر از نظر سلسله مراتب خیابان‌های شهری و موقعیت محدوده تجاری مرکزی شهر (CBD) را نشان می‌دهد.

بر روی خیابان‌های شهر و بررسی فعالیت‌های اقتصادی در خیابان‌ها باشد که به صورت نواری مستقر هستند. خیابان‌هایی که در آنها فعالیت تجاری انجام نمی‌شود از لیست حذف گردیده و تعداد ۳۰ خیابان که ساختار فعالیتی شهر را تشکیل می‌دهند و سه هزار و ۸۰۴ بنگاه یا فعالیت اقتصادی در آنها مستقر هستند، در نظر گرفته شده است. بدین

جدول شماره ۱: طبقه‌بندی انواع فعالیت‌های تجاری در شهر کازرون

|                          |                                                                                                                       |                   |                                                                                              |
|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| پوشاک و کفش              | اتحادیه پوشاک، کفش، خیاطان                                                                                            | عکاسان            | عکاسی، چاپ، فتوکپی و خدمات کامپیوتری                                                         |
| خدمات وسایل نقلیه        | اتحادیه لوازم‌یدکی اتومبیل، تعمیرکاران، صافکاران و نقاشان، دینام پیچ و باطری ساز، تعویض روغن و پنچگیری، لاستیک فروشان | ابزار فروشان      | ابزار فروشی، کلیدسازی، یراق آلات                                                             |
| کتاب‌فروشی و لوازم تحریر | کتاب‌فروشی و لوازم تحریر و محصولات فرهنگی                                                                             | خدمات کشاورزی     | بذر فروشی، کود و سم فروشی، خدمات کشاورزی                                                     |
| پارچه‌فروشان             | پتو، پرده، لحاف، پارچه‌فروشی                                                                                          | درودگری           | درودگری، شیشه‌بری، چوب و در چوبی                                                             |
| مشاورین املاک            | مشاورین املاک                                                                                                         | لوازم خانگی       | فروش لوازم خانگی و تعمیرکاران لوازم خانگی، فرش و مبیل                                        |
| مشاورین اتومبیل          | فروشنندگان اتومبیل                                                                                                    | آرایشگران         | آرایشگران مردانه و زنانه                                                                     |
| لوازم الکتریکی           | دوربین مدار بسته، آسانسور، لوازم تابلو برق صنعتی، لوازم الکتریکی                                                      | لوازم ساختمانی    | جوشکاران در و پنجره، مصالح‌فروشی، لوازم بهداشتی ساختمانی، تزئینات ساختمانی، تأسیسات ساختمانی |
| صنایع غذایی              | خشکبار، خواربار، سوپر و هایپرمارکت، مرغ فروشی، فنادی، ماهی و میگو، میوه و تره بار، قصابان و نانوايان                  | اغذیه فروشی       | کبابی و آشپزی، ساندویچ و فست فود، بستنی و آب میوه گیری، کافه                                 |
| طلا و عینک               | طلافروشی، عینک فروشی، جواهرات، تعمیرات عینک                                                                           | موبایل و کامپیوتر | موبایل فروشی، تعمیر موبایل، فروش و تعمیرات کامپیوتر                                          |
| خدمات حمل و نقل          | تاکسی تلفنی و اتومبیل کرایه                                                                                           | مطب و داروخانه    | مطب دکتر و داروخانه                                                                          |
| خرازی                    | سمساری، ظروف یکبار مصرف، لوازم جشن، لوازم کودک، خرازی                                                                 |                   |                                                                                              |



تصویر شماره ۱: موقعیت شهر کازرون در کشور ایران و ساختار آن



## ۴. روش شناسی

برای نشان دادن توزیع فعالیت‌ها و شرکت‌ها در سطح خیابان‌های شهر کازرون از شاخص‌های تخصص که نشان دهنده صرفه‌های محلی ناشی از تجمع هست و همچنین شاخص تنوع که صرفه‌های ناشی از شهری شدن را نشان می‌دهد، استفاده گردیده است.

## ۴.۱. شاخص نسبت مکانی (Location Quotient)

شاخص نسبت مکانی معمول‌ترین شاخص برای به دست آوردن میزان تخصص به‌ویژه برای تعیین سطح تمرکز نسبی صنایع یا اشتغال و تعداد بنگاه‌هاست که در مطالعات مختلف مورد استفاده قرار گرفته (Chen, 2020; Goschin, 2019; Malmberg et al., 2000; Rastvortseva, 2017; Yu & Liu, 2021) و به شرح زیر است:

$$LQ_{i,j} = \frac{L_{i,j} / \sum_j L_{i,j}}{\sum_i L_{i,j} / \sum_j \sum_i L_{i,j}} \quad (1)$$

در این فرمول  $L_{i,j}$  تعداد فعالیت‌های صنعت  $i$  در خیابان  $j$  منطقه  $z$  و  $\sum_j L_{i,j}$  کل فعالیت‌های صنعت  $i$  در خیابان‌ها/ مناطق شهر و در مخرج کسر  $\sum_i L_{i,j}$  کل فعالیت‌ها یا شرکت‌های موجود در خیابان  $j$  منطقه  $z$ ،  $\sum_j \sum_i L_{i,j}$  تعداد کل فعالیت‌ها یا شرکت‌ها در سطح شهر یا همه خیابان‌ها.

## ۴.۲. شاخص هرفیندال-هریشتن (HHI)

شاخص هریشتن-هرفیندال (هریشتن ۱۹۵۰ یا هریشتن ۱۹۶۴) به‌طور گسترده در مطالعات اقتصادی برای نشان دادن تنوع شرکت‌ها یا بنگاه‌ها در سطح شهر یا منطقه استفاده شده (Bakaric et al., 2019; Groot, de Groot, & Smit, 2014; Kurdys-Kujawska, Strzelecka, & Zawadzka, 2021; Palan, 2010; Puga & Duranton, 2002; Rastvortseva, 2017) که به شرح زیر هست:

$$HHI = \sum_{r=1}^I (L_{r,i} / L_i)^2 \quad (2)$$

در این فرمول  $L_{r,i}$  تعداد شرکت‌ها در صنعت  $r$  نسبت به کل شرکت‌ها یا فعالیت‌ها در خیابان  $i$  منطقه  $z$  است،  $L_i$  کل شرکت‌ها یا فعالیت‌ها در خیابان  $i$  منطقه  $z$  و  $I$  کل فعالیت‌هاست.

## ۴.۳. شاخص شانون (SI)

از جمله شاخص‌های دیگری که برای محاسبه میزان تنوع فعالیت‌ها در یک منطقه استفاده می‌شود، شاخص شانون است. این شاخص از جمله شاخص‌های گروه آنتروپی به حساب می‌آید که در بسیاری از مطالعات استفاده شده است (Groot et al., 2014; Nissan & Carter, 2010; Palan, 2010; Pede, 2013; Prasertsoong & Puttanapong, 2022). البته در مطالعات اندکی نیز برای شناسایی تخصص‌گرایی به‌کاررفته (Aiginger & Davies, 2004; Palan, 2010) و به شرح زیر است:

$$H = - \sum [(P_i) \times \log(P_i)] \quad (3)$$

در این فرمول  $H$  شاخص تنوع شانون،  $P_i$  نسبت صنعت  $i$  در منطقه /

خیابان  $z$  و  $\log(P_i)$  لگاریتم  $P_i$  هست. بر اساس آن هر چه قدر عدد خروجی بیشتر باشد، بیانگر تنوع فعالیت‌ها و صنعت‌های مختلف در یک خیابان و هر چنانچه صفر یا به صفر نزدیک‌تر باشد، بیانگر تخصص آن خیابان در یک صنعت خاص است.

## ۵. بحث و تحلیل

## ۵.۱. تخصصی شدن

همان‌طور که گفته شد یکی از شاخص‌های مورد استفاده در توزیع شرکت‌ها و فعالیت‌ها در سطح شهر شاخص نسبت مکانی است. این شاخص نشان دهنده صرفه‌های تجمع ناشی از محلی شدن و بیانگر تخصصی شدن فعالیت‌ها در یک منطقه است. نتایج این شاخص در قالب جدول شماره ۲ برای ۳۰ خیابان در شهر کازرون و برای ۲۲ صنعت طبقه‌بندی شده ارائه شده است. در این جدول خیابان‌های شهر به همراه دو فعالیتی که دارای بیشترین نسبت مکانی در مقایسه با سایر صنایع یا فعالیت‌ها در آن خیابان است، نشان داده شده است. همان‌طور که مشاهده می‌شود به‌طور مثال خیابان کمربندی خرمشهر در صنعت یا فعالیت خدمات وسایل نقلیه با نسبت مکانی ۲۰۲۵ در مقایسه با سایر فعالیت‌ها تخصص بالاتری را نشان می‌دهد (از ۵۵۷ بنگاه در این خیابان ۲۵۷ بنگاه در صنعت وسایل نقلیه مشغول هستند) و صنعت بعدی در این خیابان مشاور اتومبیل با نسبت مکانی ۲۰۰۱ است. به همین طریق خیابان امام خمینی در فعالیت موبایل و کامپیوتر با نسبت مکانی ۴۰۵۳ و عکاسان با ۲۰۸۲ دارای تخصص نسبت به سایر خیابان‌هاست. نسبت مکانی مشاور املاک در خیابان پردیس ۶۰۷۵ است (از ۱۴۷ بنگاه مشاور املاک در کل شهر ۴۷ تای آن در این خیابان مستقر است). بیشترین نسبت مکانی مربوط به فعالیت داروخانه و مطب با ۲۲۰۱۶ است که در خیابان سلمان فارسی خوشه تخصصی را تشکیل می‌دهند. پس از آن فعالیت مشاوران اتومبیل با نسبت مکانی ۱۸ است که در خیابان ۲۲ بهمن شمالی به‌صورت تخصصی مستقر هستند (از ۱۱۲ مشاور اتومبیل در سطح شهر ۶۶ تای آن در این خیابان مستقر است). نسبت مکانی بیشتر نشان دهنده تخصصی شدن خیابان مربوطه است. در تصویر شماره ۲ وضعیت خیابان‌های شهر از نظر میزان نسبت مکانی و نوع فعالیتی که دارای بیشترین نسبت مکانی در مقایسه با سایر فعالیت‌هاست نشان داده شده است. خیابان کمربندی خرمشهر با عرض بیش از ۳۰ متر و پیاده‌رو عریض و همچنین نقش حرکتی که دارد، فضای مناسبی برای استقرار انواع خدمات وسایل نقلیه است و به‌مرور به صورت غیر برنامه‌ریزی شده خوشه تخصصی این فعالیت را شکل داده است. در این محور تقریباً جریان پیاده‌ای وجود ندارد و فضا و کاربری‌ها در اختیار خدمات وسایل نقلیه است. خیابان فردوسی شمالی خوشه تخصصی خدمات کشاورزی را شکل داده است. این امر به این معنی است که بیشتر فعالیت‌های خدمات کشاورزی در این خیابان واقع شده‌اند. این خیابان در نزدیک به خروجی شهر کازرون به سمت شیراز و دسترسی مناسبی برای روستاها و مناطق کشاورزی اطراف شهر است و از ترافیک و ازدحام کمی برخوردار است.



جدول شماره ۲: فعالیت‌های دارای بیشترین نسبت مکانی به تفکیک خیابان‌های شهر کازرون

| خیابان         | فعالیت اول               | فعالیت دوم               | خیابان        | فعالیت اول            | فعالیت دوم               |
|----------------|--------------------------|--------------------------|---------------|-----------------------|--------------------------|
| کمربندی خرمشهر | خدمات وسایل نقلیه (۲۰۲۵) | مشاورانومبیل (۲۰۰۱)      | باهر          | خرازان (۷۰۸۵)         | آرایشگران (۲۰۸۳)         |
| امام خمینی     | موبایل و کامپیوتر (۴۰۵۳) | عکاسان (۲۰۸۲)            | ابواسحق       | لوازم خانگی (۲۰۱۶)    | مصلح ساختمانی (۱۰۷۳)     |
| پرشان          | اغذیه فروشی (۲۰۲۸)       | صنایع غذایی (۱۰۹)        | فلسطین        | خدمات کشاورزی (۳۰۲۹)  | مصلح ساختمانی (۲۰۲۸)     |
| حضرتی          | بانک (۱۰۰۹)              | لوازم خانگی (۴۰۳)        | مطهری جنوبی   | تاکسی (۲۰۵۸)          | لوازم الکتریکی (۲۰۳۹)    |
| فردوسی شمالی   | خدمات کشاورزی (۵۰۸۵)     | خدمات وسایل نقلیه (۲۰۸۷) | محمدی         | درودگری (۲۰۵۲)        | صنایع غذایی (۲۰۳۰)       |
| ارتش           | درودگری (۱۰۸۶)           | خدمات وسایل نقلیه (۱۰۵۶) | خیابان شریعتی | عکاسان (۴۰۵۵)         | کتاب و نوشت افزار (۳۰۵۶) |
| قدمگاه         | کفش و پوشاک (۳۰۶۸)       | خرازان (۲۰۴۴)            | شهدای شمالی   | ابزارفروشان (۴۰۲۳)    | طلا (۴۰۲۲)               |
| ابوذر          | بانک (۱۲۰۱۱)             | پارچه‌فروشان (۱۱۰۲۵)     | بعثت          | درودگری (۴۰۲۳)        | خدمات وسیله نقلیه (۲۰۸۷) |
| شهدای جنوبی    | طلا و جواهرات (۱۴۰۷۹)    | موبایل و کامپیوتر (۹۰۹۸) | سلمان فارسی   | داروخانه (۲۲۰۱۶)      | صنایع غذایی (۴۰۰۲)       |
| شهرک پردیس     | مشاوراناملاک (۶۰۷۵)      | تاکسی (۶۰۳)              | قدس جنوبی     | پارچه‌فروشان (۴۰۹۴)   | تاکسی (۴۰۶)              |
| فردوسی جنوبی   | خدمات وسایل نقلیه (۳۰۳۷) | خدمات کشاورزی (۲۰۳۷)     | سعدی          | لوازم الکتریکی (۶۰۲۰) | تاکسی (۴۰۷۸)             |
| ۲۲ بهمن شمالی  | مشاورانومبیل (۱۷۰۹۳)     | طلا و جواهرات (۲۰۵۳)     | خیابان توحید  | آرایشگران (۴۰۵)       | تاکسی (۳)                |
| خیابان مولوی   | خدمات کشاورزی (۸۰۸۸)     | خدمات وسایل نقلیه (۱۰۶۶) | انتظام شمالی  | کفش و پوشاک (۵۰۸)     | آرایشگران (۳۰۲)          |
| قدس شمالی      | مصلح ساختمانی (۴۰۰۷)     | ابزارفروشان (۲۰۳۶)       | براتی         | درودگری (۸۰۰۱)        | تاکسی (۶۰۸)              |
| طالقانی        | عکاسان (۲۰۴۰)            | مشاوراناملاک (۲۰۲۶)      | حافظ شمالی    | طلا و جواهرات (۱۷۰۶)  | درودگری (۶۰۸۶)           |



تصویر شماره ۲: وضعیت خیابان‌های شهر کازرون از نظر نسبت مکانی

## ۵.۲. تنوع

از جمله شاخص‌هایی که می‌توان براساس آن سطح تنوع یا تخصص را در یک خیابان یا منطقه محاسبه کرد، شاخص هرفیندال-هریسمن است. هرچه قدر شاخص به دست آمده به صفر نزدیک‌تر باشد، بیانگر میزان تنوع بیشتر فعالیت‌ها در آن منطقه است و هرچه قدر به یک نزدیک‌تر باشد، بیانگر تخصصی شدن فعالیت‌ها در آن منطقه است. همان‌طور که جدول شماره ۳ نشان می‌دهد، خیابان امام خمینی با ۰.۸۷ بیشتر سطح تنوع در بین خیابان‌های شهر کازرون را داراست. در این خیابان تنوعی از فعالیت‌ها در کنار هم مستقر شده اند که

نمی‌توان این محور را به عنوان یک خوشه تخصصی خاصی در نظر بگیریم. خیابان امام خمینی از خیابان‌های اصلی شهر کازرون است که در وسط شهر واقع شده، دارای عرض ۲۴ متر، جریان سواره متراکم و پیاده‌روهای نسبتاً شلوغی از جریان پیاده را در بر می‌گیرد. بعد از آن خیابان‌های قدمگاه با ۰.۱۰۲، شهدای شمالی ۰.۱۰۳، حافظ شمالی ۰.۱۱۰ و سعدی ۰.۱۱۹ و همین‌طور به ترتیب سایر خیابان‌ها ارائه شده است. از طرف دیگر بیشتر سطح تخصص مربوط به خیابان سلمان فارسی با ۰.۶۸۶ (بیشترین نسب مکانی مربوط به فعالیت مطب و داروخانه با ۲۲.۱۶)، فردوسی جنوبی ۰.۵۱۶ (بیشترین نسبت مکانی

همین ترتیب سایر خیابان‌ها نشان داده شده است. علاوه بر این تصویر شماره ۳ موقعیت مکانی خیابان‌های دارای تنوع و تخصص را در شهر کازرون نشان می‌دهد.

مربوط به خدمات وسایل نقلیه با ۳.۲۷)، فردوسی شمالی ۰.۴۰۲ (بیشترین نسبت مکانی مربوط به خدمات کشاورزی با ۵.۸۵، بعثت ۰.۳۸۷ (بیشترین نسبت مکانی مربوط به درودگری با ۴.۲۳ و به

جدول شماره ۳: شاخص هرفیندال-هریشمن به تفکیک خیابان‌های شهر کازرون

| ردیف | خیابان        | شاخص هریشمن - هرفیندال | ردیف | خیابان         | شاخص هریشمن - هرفیندال |
|------|---------------|------------------------|------|----------------|------------------------|
| ۱    | امام خمینی    | ۰/۰۸۷                  | ۱۶   | قدس شمالی      | ۰/۱۶۶                  |
| ۲    | قدمگاه        | ۰/۱۰۲                  | ۱۷   | شهدای جنوبی    | ۰/۱۶۹                  |
| ۳    | شهدای شمالی   | ۰/۱۰۳                  | ۱۸   | ارتش           | ۰/۱۷۰                  |
| ۴    | حافظ شمالی    | ۰/۱۱۰                  | ۱۹   | شهرک پردیس     | ۰/۱۸۰                  |
| ۵    | سعدی          | ۰/۱۱۹                  | ۲۰   | ابوذر          | ۰/۱۸۴                  |
| ۶    | طالقانی       | ۰/۱۲۰                  | ۲۱   | خیابان توحید   | ۰/۱۸۹                  |
| ۷    | قدس جنوبی     | ۰/۱۲۵                  | ۲۲   | پیشان          | ۰/۲۱۳                  |
| ۸    | ابواسحق       | ۰/۱۲۶                  | ۲۳   | خیابان مولوی   | ۰/۲۲۲                  |
| ۹    | خیابان شریعتی | ۰/۱۲۸                  | ۲۴   | محمدی          | ۰/۲۴۰                  |
| ۱۰   | براتی         | ۰/۱۳۲                  | ۲۵   | کمربندی خرمشهر | ۰/۲۵۸                  |
| ۱۱   | مطهری جنوبی   | ۰/۱۳۵                  | ۲۶   | ۲۲ بهمن شمالی  | ۰/۳۰۵                  |
| ۱۲   | انتظام شمالی  | ۰/۱۴۳                  | ۲۷   | بعثت           | ۰/۳۸۷                  |
| ۱۳   | حضرتی         | ۰/۱۴۷                  | ۲۸   | فردوسی شمالی   | ۰/۴۰۲                  |
| ۱۴   | باهنر         | ۰/۱۴۸                  | ۲۹   | فردوسی جنوبی   | ۰/۵۱۶                  |
| ۱۵   | فلسطین        | ۰/۱۵۹                  | ۳۰   | سلمان فارسی    | ۰/۶۸۶                  |



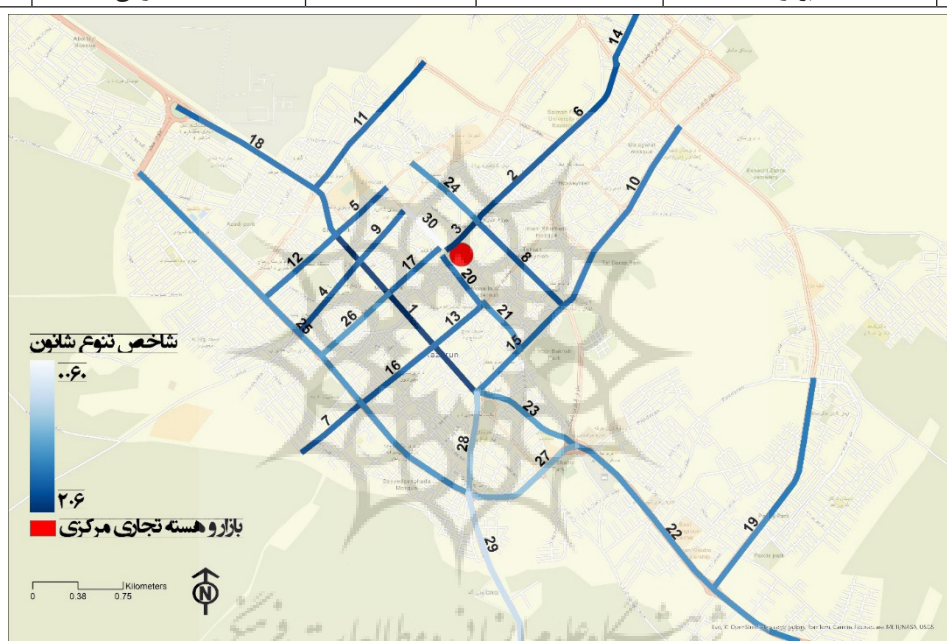
تصویر شماره ۳: وضعیت خیابان‌های شهر کازرون از نظر شاخص هرفیندال-هریشمن

۱.۳۳۷ و ۱.۴۴۶ هستند از تخصص بالاتری نسبت به بقیه برخوردارند. هر چقدر خیابان‌ها به مرکز تجاری شهر نزدیکتر باشند و از طرف دیگر جریان سواره شلوغ ترو پیاده متراکم‌تری داشته باشند، دارای فعالیت‌های اقتصادی متنوع‌تری هستند و بیشتر از صرفه‌های ناشی از شهری شدن استفاده می‌کنند. به طوری که خیابان امام خمینی، شهدای شمالی و قدمگاه و طالقانی در امتداد هم و با یک عرض تقریباً یکسان، جریان ترافیک سواره بیشتر نسبت به سایر خیابان‌ها و پیاده‌روهای شلوغ ترو و همچنین نزدیک به مرکز تجاری شهر (بازار) یا به آن نقطه ختم می‌شوند. این خیابان‌ها برعکس خیابان‌های با خوشه‌های تخصصی در حاشیه شهر قرار نگرفته و اکثراً در مرکز شهر واقع شده‌اند (تصویر شماره ۴)

همان‌طور که گفته شد یکی دیگر از شاخص‌هایی که می‌توان برای شناسایی تنوع فعالیت‌ها در شهر استفاده کرد، شاخص شانون هست و چنانچه در جدول شماره ۴ نشان داده شده، شاخص شانون برای فعالیت‌هایی که در خیابان‌های شهر کازرون مستقرند، انجام شده است. بر اساس آن خیابان امام خمینی، شهدای شمالی، قدمگاه و طالقانی به ترتیب با شاخص شانون ۲.۶۲، ۳.۴۷، ۲.۴۳ و ۲.۳۳ متنوع‌ترین خیابان‌های شهر محسوب می‌شوند. سایر خیابان‌ها نیز به ترتیب نشان داده شده است. درواقع خیابان‌هایی که کمترین امتیاز را در این شاخص کسب کرده‌اند، دارای سطح تخصص بالاتری نسبت به بقیه هستند که براساس آن خیابان سلمان فارسی، فردوسی جنوبی، فردوسی شمالی و بعثت که دارای شاخص شانون ۰.۵۹۸، ۰.۵۷۸،

جدول شماره ۴: شاخص شانون با تفکیک خیابان‌های شهر کازرون

| ردیف | خیابان        | شانون شاخص | ردیف | خیابان         | شاخص شانون |
|------|---------------|------------|------|----------------|------------|
| ۱    | امام خمینی    | ۲,۶۲۰      | ۱۶   | باهنر          | ۲,۱۵۴      |
| ۲    | شهدای شمالی   | ۲,۴۷۳      | ۱۷   | انتظام شمالی   | ۲,۱۴۲      |
| ۳    | قدمگاه        | ۲,۴۳۰      | ۱۸   | براتی          | ۲,۱۳۰      |
| ۴    | طالقانی       | ۲,۳۵۲      | ۱۹   | فلسطین         | ۲,۱۱۳      |
| ۵    | حافظ شمالی    | ۲,۳۳۰      | ۲۰   | شهرک پردیس     | ۲,۰۱۵      |
| ۶    | قدس جنوبی     | ۲,۳۰۶      | ۲۱   | پربشان         | ۱,۹۵۳      |
| ۷    | ابواسحق       | ۲,۳۰۶      | ۲۲   | خیابان توحید   | ۱,۹۴۲      |
| ۸    | مطهری جنوبی   | ۲,۲۵۶      | ۲۳   | محمدی          | ۱,۹۲۹      |
| ۹    | قدس شمالی     | ۲,۲۴۷      | ۲۴   | کمربندی خرمشهر | ۱,۹۰۱      |
| ۱۰   | خیابان شریعتی | ۲,۲۲۸      | ۲۵   | خیابان مولوی   | ۱,۸۲۳      |
| ۱۱   | سعدی          | ۲,۲۲۷      | ۲۶   | ۲۲ بهمن شمالی  | ۱,۸۲۲      |
| ۱۲   | حضرتی         | ۲,۲۲۶      | ۲۷   | بعثت           | ۱,۴۴۶      |
| ۱۳   | ارتش          | ۲,۱۸۲      | ۲۸   | فردوسی شمالی   | ۱,۳۳۷      |
| ۱۴   | شهدای جنوبی   | ۲,۱۶۸      | ۲۹   | فردوسی جنوبی   | ۱,۰۷۸      |
| ۱۵   | ابوذر         | ۲,۱۵۷      | ۳۰   | سلمان فارسی    | ۰,۵۹۸      |



تصویر شماره ۴: وضعیت خیابان‌های شهر کازرون از نظر شاخص شانون

## ۶. نتیجه‌گیری

ارتباطات را تأکید داشتند، هماهنگی دارد. از جمله موارد دیگری که در رابطه با اثرات تجمع اهمیت دارد، مقیاس بررسی این امر است و این پژوهش مطابق با نتایج پژوهش‌های (Lavoratori & Castellani, 2021; Giuliani et al., 2019; Rosenthal & Strange, 2020: 28) داد که سطح بررسی علاوه بر مقیاس استانی، شهرستان، شهر و محله در مقیاس کوچک‌تر از آن (خیابان‌ها) نیز تأثیرگذار است و می‌تواند مورد بررسی قرار گیرد. مطابق با پژوهش‌های (Teller et al., 2010: 58; Araldi & Fusco, 2019: 52) فرم تجمع می‌تواند به صورت خوشه‌ای و تکامل یافته (بازار) یا خطی برنامه‌ریزی نشده (خیابان) باشد. بنابراین با وجود این که مطالعات اندکی در مقیاس کوچک‌تر از شهر و همچنین در رابطه با شهرهای کوچک صورت گرفته است می‌توان گفت مزایای صرفه‌جویی‌های ناشی از تجمع علاوه بر این که در شهرهای بزرگ و کلانشهرها باعث ایجاد مراکز تخصصی یا متنوع می‌گردد، در شهرهای کوچک نیز باعث شکل‌گیری موقعیت‌های تخصصی یا متنوع می‌شود

با وجود این که مطالعات گذشته به این نتیجه رسیدند که شهرهای بزرگ‌تر تمایل به تنوع بیشتر دارند (Duranton and Puga, 2000) اما نتایج این پژوهش نشان داد که در شهرهای کوچک نیز علاوه بر مراکز تجمع تخصصی، خیابان‌ها یا محدوده‌های متنوعی از نظر فعالیت‌های اقتصادی نیز وجود دارد. همچنین برخی اثرات شهرنشینی (تنوع) را بر نوع خاصی از فعالیت مثلاً شرکت‌های دانش‌بنیان بیشتر می‌دانستند (Jofre-Monseny, 2014). در حالی که این امر در شهر کازرون متفاوت است و تجمع فعالیت‌های اقتصادی در برخی محدوده‌ها انواع فعالیت‌های خرده‌فروشی را نیز در برمی‌گیرد. به واسطه اثرات ناشی از تجمع علاوه بر محدوده مرکزی یا همان CBD مراکز تخصصی متمرکز یا خطی دیگر نیز در کازرون شکل گرفته که این امر با نتایج پژوهش گیولیانو و همکاران که شکل‌گیری مراکز شهری دیگر حتی در عصر



## • References:

- Abel, J. R. & Deitz, R. (2015). Agglomeration and job matching among college graduates. *Regional Science and Urban Economics*, 51, 14-24. doi:https://doi.org/10.1016/j.regsciurbeco.2014.12.001
  - Aiginger, K., & Davies, S. W. (2004). Industrial specialisation and geographic concentration: two sides of the same coin? Not for the European Union. *Journal of Applied Economics*, 7(2), 231-248. doi:https://doi.org/10.1080/15140326.2004.12040610
  - Andersson, M. (2017). The economic microgeography of diversity and specialization. doi:https://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3683808
  - Andersson, M., Larsson, J. P., & Wernberg, J. (2019). The economic microgeography of diversity and specialization externalities—firm-level evidence from Swedish cities. *Research policy*, 48(6), 1385-1398. doi:https://doi.org/10.1016/j.respol.2019.02.003
  - Araldi, A., & Fusco, G. (2019). Retail fabric assessment: Describing retail patterns within urban space. *Cities*, 85, 51-62. https://doi.org/10.1016/j.cities.2018.11.025
  - Attaran, M. (1986). Industrial diversity and economic performance in US areas. *The Annals of Regional Science*, 20(2), 44-54. doi:https://doi.org/10.1007/BF01287240
  - Beaudry, C., & Schiffauerova, A. (2009). Who's right, Marshall or Jacobs? The localization versus urbanization debate. *Research policy*, 38(2), 318-337. doi:https://doi.org/10.1016/j.respol.2008.11.010
  - Bolter, K., & Robey, J. (2020). Agglomeration Economies: A literature review.
  - Chen, J. (2020). The impact of cluster diversity on economic performance in US metropolitan statistical areas. *Economic development quarterly*, 34(1), 46-63. doi:https://doi.org/10.1177/0891242419892338
  - Cheng, Z., & Jin, W. (2022). Agglomeration economy and the growth of green total-factor productivity in Chinese Industry. *Socio-Economic Planning Sciences*, 83, 101003. doi:https://doi.org/10.1016/j.seps.2020.101003
  - Da Silva Catela, E. Y., Porcile, G., & Gonçalves, F. (2010). Brazilian municipalities: agglomeration economies and development levels in 1997 and 2007. *Cepal Review*. Retrieved from https://hdl.handle.
- اما در شهرهای کوچک بیشتر به شکل خطی و آنهم در خیابان های شهر قابل مشاهده است. شهرهای کوچک در ایران دارای یک هسته مرکزی تجاری است که به بازار معروف است و سایر فعالیت های تجاری معمولاً به صورت خطی در جداره خیابان ها مستقرند. نوع فعالیت اقتصادی به همراه وضعیت خیابان از نظر عرض و ترافیک و موقعیت آن در شهر موانع یا مزایایی برای تجمع فعالیت های بخصوصی ایجاد می کند. به همین دلیل در این مطالعه صرفه های ناشی از تجمع و وضعیت تخصصی شدن یا متنوع به تفکیک خیابان های شهر مورد بررسی قرار گرفت. در واقع این مطالعه از نظر مقیاس بررسی تجمع به تفکیک خیابان و در یک شهر کوچک از جمله نخستین هاست. برای یافتن میزان تخصصی شدن فعالیت ها در سطح شهر از شاخص نسبت مکانی و از شاخص هرفیندال-هریشمن و شانون برای یافتن تنوع/تخصص استفاده شده است.
- نتایج نشان می دهد که برخی از خیابان های شهر در یک فعالیت خاص به نسبت سایر فعالیت های اقتصادی از تخصص بیشتری برخوردارند و خوشه های تخصصی را شکل داده اند، به طوری که خیابان سلمان فارسی در فعالیت مرتبط با مطب و داروخانه تخصصی شده است. همین طور خیابان ۲۲ بهمن در فعالیت مشاورین اتومبیل و خیابان پردیس در فعالیت مشاور املاک و خیابان های فردوسی جنوبی و کمربندی خرمشهر در فعالیت خدمات وسایل نقلیه تخصصی شده اند. از طرف دیگر برخی از خیابان های شهر فعالیت های متنوع دارند که خیابان امام خمینی، قدمگاه، حافظ شمالی، سعدی و طالقانی از جمله آنهاست.
- بیشتر فعالیت های فنی مانند خدمات وسایل نقلیه و درودگری که به فضای بیشتری احتیاج دارند، در خیابان های عریض و با ترافیک روان مستقر شده اند. این فعالیت ها در خیابان های شریانی و در حاشیه شهر و دور از مرکز شهر مکانیابی شده اند. فعالیت هایی مثل مشاورین املاک علاوه بر این که در سطح شهر پراکنده هستند، در سایت های توسعه جدید از جمله خیابان پردیس از تمرکز و تخصص بالاتری برخوردارند. اکثر خیابان هایی که به مرکز شهر می رسند، تنوعی از فعالیت های مختلف را در خود جاداده اند و معمولاً در خیابان های اصلی شهر که عرض کمتری از خیابان های شریانی دارند و دارای پیاده و سواره بیشتری نسبت به سایر خیابان ها هستند، مستقرند؛ به جز خیابان سلمان فارسی که در نزدیکی هسته مرکز شهر در فعالیت درمانی تخصصی گردیده، بیشتر به این دلیل که در مجاورت با بازار و هسته تجاری مرکزی شهر قرار گرفته و از دسترسی بهتری برخوردار است. نتایج این پژوهش می تواند برای اتاق اصناف شهرستان کازرون به منظور ساماندهی اصناف و صدور پروانه ها با توجه به موقعیت صنوف مفید واقع شود. همچنین شهرداری می تواند در تهیه طرح های جامع و تفصیلی و ساماندهی مشاغل با در نظر گرفتن موقعیت فعالیت های اقتصادی و ساختار ترافیکی، جمعیتی و کالبدی شهر در وضع موجود و آینده از آن استفاده نماید. از طرف دیگر صاحبان مشاغل از جمله بنگاه های اقتصادی و تولیدکنندگان و خرده فروش ها با درک مزایای ناشی از تجمع و نتایج ارائه شده در این پژوهش برای جابه جایی موقعیت فعالیت یا راه اندازی فعالیت جدید تصمیم بهینه را خواهند گرفت.



net/11362/11433

- Damavandi, H., Abdolvand, N., & Karimipour, F. (2018). The computational techniques for optimal store placement: A review. Paper presented at the Computational Science and Its Applications–ICCSA 2018: 18th International Conference, Melbourne, VIC, Australia, July 2-5, 2018, Proceedings, Part II 18.
- Feldman, M. P., & Audretsch, D. B. (1999). Innovation in cities:: Science-based diversity, specialization and localized competition. *European economic review*, 43(2), 409-429. doi:https://doi.org/10.1016/S0014-2921(98)00047-6
- Fu, W., Luo, C., & He, S. (2022). Does Urban Agglomeration Promote the Development of Cities? An Empirical Analysis Based on Spatial Econometrics. *Sustainability*, 14(21), 14512. doi:https://doi.org/10.3390/su142114512
- Giuliano, G., Kang, S., & Yuan, Q. (2019). Agglomeration economies and evolving urban form. In (Vol. 63, pp. 377-398): Springer.
- Glaeser, E. L., Kallal, H. D., Scheinkman, J. A., & Shleifer, A. (1992). Growth in cities. *Journal of political economy*, 100(6), 1126-1152. Retrieved from <http://www.jstor.org/stable/2138829>
- Groot, S. P., de Groot, H. L., & Smit, M. J. (2014). Regional wage differences in the Netherlands: Micro evidence on agglomeration externalities. *Journal of regional science*, 54(3), 503-523. doi:https://doi.org/10.1111/jors.12070
- Haryono, A. T., Muaziz, M. H., & Jaelani, A. K. (2022). Analysis of Urban Agglomeration in Economic and Legal Perspectives (A Study on the Development of Industrial Agglomeration Areas in Semarang City). *Pena Justisia: Media Komunikasi dan Kajian Hukum*, 20(1). DOI: 10.31941/pj.v20i1.1714
- Han, F., Xie, R., & Fang, J. (2018). Urban agglomeration economies and industrial energy efficiency. *Energy*, 162, 45-59. <https://doi.org/10.1016/j.energy.2018.07.163>
- He, S. Y., Wu, D., Chen, H., Hou, Y., & Ng, M. K. (2020). New towns and the local agglomeration economy. *Habitat international*, 98, 102153. <https://doi.org/10.1016/j.habitatint.2020.102153>
- Hong, S., & Xiao, Y. (2016). The influence of multiple specializations on economic performance in US Metropolitan Areas. *Sustainability*, 8(9), 963. doi:https://doi.org/10.3390/su8090963
- Jofre-Monseny, J., Marín-López, R., & Viladecans-Marsal, E. (2011). The mechanisms of agglomeration: Evidence from the effect of inter-industry relations on the location of new firms. *Journal of Urban Economics*, 70(2-3), 61-74. doi:https://doi.org/10.1016/j.jue.2011.05.002
- Jofre-Monseny, J., Marín-López, R., & Viladecans-Marsal, E. (2014). The determinants of localization and urbanization economies: Evidence from the location of new firms in Spain. *Journal of regional science*, 54(2), 313-337. doi:https://doi.org/10.1111/jors.12076
- Kim, J., Kollmann, T., Palangkaraya, A., & Webster, E. (2022). Does local technological specialisation, diversity and dynamic competition enhance firm creation? *Research policy*, 51(7), 104557. doi:https://doi.org/10.1016/j.respol.2022.104557
- Krugell, W., Rankin, N. Agglomeration and Firm-Level Efficiency in South Africa. *Urban Forum* 23, 299–318 (2012). <https://doi.org/10.1007/s12132-012-9144-2>
- Kurdyś-Kujawska, A., Strzelecka, A., & Zawadzka, D. (2021). The impact of crop diversification on the economic efficiency of small farms in Poland. *Agriculture*, 11(3), 250. doi:https://doi.org/10.3390/agriculture11030250
- Lavoratori, K., & Castellani, D. (2021). Too close for comfort? Microgeography of agglomeration economies in the United Kingdom. *Journal of regional science*, 61(5), 1002-1028. doi:https://doi.org/10.1111/jors.12531
- Liang, J., & Goetz, S. J. (2018). Technology intensity and agglomeration economies. *Research policy*, 47(10), 1990-1995. doi:https://doi.org/10.1016/j.respol.2018.07.006
- Ma, Junwei, Jianhua Wang, and Philip Szmedra. 2019. "Economic Efficiency and Its Influencing Factors on Urban Agglomeration—An Analysis Based on China's Top 10 Urban Agglomerations" *Sustainability* 11, no. 19: 5380. <https://doi.org/10.3390/su11195380>
- Malmberg, A., Malmberg, B., & Lundequist, P. (2000). Agglomeration and firm performance: economies of scale, localisation, and urbanisation among Swedish export firms. *Environment and Planning a*, 32(2), 305-321. doi:https://doi.org/10.1068/a31202

- Moradi, G. and Mirzaei, E. (2024). Avoiding the Bazar: an analysis of spatial and non-spatial attractions affecting the establishment of activities on the edge of the street: clothing retailing activity in Kazeroon city. *Motaleate Shahri*, 13(51), 19-32. doi: 10.22034/urbs.2023.139696.4963 [In Persian]
- Munkkala, K. (2004). Agglomeration economies in the Finnish manufacturing sector. *Applied Economics*, 36(21), 2419-2427. doi:https://doi.org/10.1080/0003684042000287655
- Pahlevanzadeh, B., & Moosavi, M. (2015). Spatial Analysis of Effective Factors on Distribution of Economic Activities in 14 Zones of Esfahan Municipality. *Iranian Economic Review*, 19(1), 1-15. doi:https://doi.org/10.22059/ier.2015.55155
- Parr, J. B. (2002). Missing elements in the analysis of agglomeration economies. *international regional science review*, 25(2), 151-168. doi:https://doi.org/10.1177/016001702762481221
- Paroli, E., & Maraschin, C. (2018). Locational Attractiveness Modelling of Retail in Santa Maria, Brazil. *Urban Science*, 2(4), 105. doi:https://doi.org/10.3390/urbansci2040105
- Pedraza, V. O. (2013). Diversity and regional economic growth: Evidence from US counties. *Journal of Economic Development*, 38(3), 111. Retrieved from <http://www.jed.or.kr/full-text/38-3/5.pdf>
- Prasertsoong, N., & Puttanapong, N. (2022). Regional Wage Differences and Agglomeration Externalities: Micro Evidence from Thai Manufacturing Workers. *Economies*, 10(12), 319. doi:https://doi.org/10.3390/economies10120319
- Puga, D. (2010). The magnitude and causes of agglomeration economies. *Journal of regional science*, 50(1), 203-219. doi:https://doi.org/10.1111/j.1467-9787.2009.00657.x
- Puga, D., & Duranton, G. (2002). From sectoral to functional urban specialization: National Bureau of Economic Research. <https://doi.org/10.1016/j.jue.2004.12.002>
- Rosenthal, S. S., & Strange, W. C. (2020). How close is close? The spatial reach of agglomeration economies. *Journal of economic perspectives*, 34(3), 27-49. DOI: 10.1257/jep.34.3.27
- Salehnia, N. and Maghsoudpour, M. (2022). The Effect of Accumulation and Urbanization Savings on the Economic Growth of Food and Beverage Industries. *Geography and Urban Space Development*, 8(2), 161-177. doi: 10.22067/jgusd.2021.70681.1051 [In Persian]
- Sanchez-Saiz, R. M., Ahedo, V., Santos, J. I., Gomez, S., & Galan, J. M. (2022). Identification of robust retailing location patterns with complex network approaches. *Complex & Intelligent Systems*, 8(1), 83-106. DOI: <https://doi.org/10.1007/s40747-021-00335-8>
- Sasani, M. and Dadashpoor, H. (2019). Assessing the Relationship between the Spatial Concentration, Specialization, and Diversity of Industries, and Competition between Industries (Case study: Counties of Iran from 1996 to 2011). *Town and Country Planning*, 11(1), 1-28. doi: 10.22059/jtcp.2019.271002.669926 [In Persian]
- Skogster, P. (2006). Location planning theories in valuation of retail premises. Paper presented at the XXIII FIG Congress.
- Simonen, J., Svento, R., & Juutinen, A. (2015). Specialization and diversity as drivers of economic growth: Evidence from High-Tech industries. *Papers in Regional Science*, 94(2), 229-247. doi:https://doi.org/10.1111/pirs.12062
- Tao, J., Ho, C.-Y., Luo, S., & Sheng, Y. (2019). Agglomeration economies in creative industries. *Regional Science and Urban Economics*, 77, 141-154. doi:https://doi.org/10.1016/j.regsciurbeco.2019.04.002
- Teller, C. (2008). Shopping streets versus shopping malls – determinants of agglomeration format attractiveness from the consumers' point of view. *The International Review of Retail, Distribution and Consumer Research*, 18(4), 381-403. <https://doi.org/10.1080/09593960802299452>
- Torres-Gutiérrez, T. P., Correa-Quezada, R., Álvarez-García, J., & del Río-Rama, M. d. I. C. (2019). Agglomeration economies: An analysis of the determinants of employment in the cities of Ecuador. *Symmetry*, 11(11), 1421. doi:https://doi.org/10.3390/sym11111421
- Utaberta, N., & Asif, N. (2019). The Role of Traditional Market in the Traditional Islamic Cities: Case Studies of Tabriz Bazaar and Grand Bazaar Tehran. *International Journal of Engineering and Technology*,

8(1.9), 622-625. doi:<https://doi.org/10.14419/ijet.v8i1.9.30074>

- Widodo, W., Salim, R., & Bloch, H. (2015). The effects of agglomeration economies on technical efficiency of manufacturing firms: evidence from Indonesia. *Applied Economics*, 47(31), 3258-3275. doi:<https://doi.org/10.1080/00036846.2015.1013614>
- Xiong, N., Wei, Y. D., & Wu, Y. (2023). Tech firm births and agglomeration economies:(un) related variety, specialization, and spatial externalities. *Cities*, 138, 104349. doi:<https://doi.org/10.1016/j.cities.2023.104349>
- Yu, Z., & Liu, X. (2021). Urban agglomeration economies and their relationships to built environment and socio-demographic characteristics in Hong Kong. *Habitat International*, 117, 102417. doi:<https://doi.org/10.1016/j.habitatint.2021.102417>







نحوه ارجاع به مقاله:

مرادی، غلامرضا (۱۴۰۴)، تحلیل فضایی صرفه های ناشی از تجمع در مقیاس کوچک: تخصصی شدن و تنوع فعالیت های اقتصادی در شهر کازرون، مطالعات شهری، ۱۴ (۵۴)، ۲۱-۳۴. 10.22034/urbs.2024.141197.5042

#### Copyrights:

Copyright for this article is retained by the author(s), with publication rights granted to Motaleate Shahri. This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0>), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

