

Research Paper

Measuring and Regional Analyzing the Distribution System of Knowledge Based Companies in Metropolises (Case study: 22 metropolitan areas of Tehran)

Majid Akbari ^{1*}, Nazanin Zahra Sotoudeh ², Kojal Yasami ³, Fatemeh Fekri⁴

1. PhD student in Geography and Urban Planning, Payame Noor University, Tehran, Iran.
2. PhD Student of Economics, Razi University, Kermanshah, Iran.
3. MSc Development Economics, Razi University, Kermanshah, Iran.
4. PhD student in geography and urban planning, campus of the International University, Tabriz, Iran.

Received: 2019/11/23

Accepted: 2020/3/25

PP: 153-171

Use your device to scan and read the article online



Keywords:

Regional Analysis, Knowledge Base Companies, Moran's Spatial Solidarity, Vikor, Tehran Metropolis.

Abstract

The present economic future of the world is intertwined with the knowledge-based economy in the metropolis of the world, as the key places of development, the increasing competition for the absorption and development of knowledge-based activities and the enhancement of its competitive advantage at the macro level. Today's cities are the key to unlocking management difficulties, the vocabulary of knowledge and research. Meanwhile, Tehran's metropolitan area, with its long history of capital in recent decades, has provided a good base for establishing knowledge-based companies in its area, but according to available evidence, these companies have not been planned as planned at city level. Is. The purpose of this study was to evaluate and analyze the distribution system of knowledge based companies in 22 regions of Tehran. The type of applied research and its method is descriptive-analytical. Shannon entropy weighting model and Vikor technique were used for data analysis and Moran's spatial correlation method in ARC GIS software environment was used. The results of this study showed that in terms of accumulation and enjoyment of knowledge-based companies, Area 3 with VICOR (0) in the first place and Region 6 with VICOR (0.012) and 2 with Vikor (0.410). It is ranked second and third, respectively. In contrast, areas 13 with Vikor (0.9991), 17 with Vikor (0.9995) and Area 19 with Vikor (1) were ranked 20, 21 and 22, respectively. Other results also show that most companies are concentrated in the city core, and the distribution of knowledge-based firms across regions is based on the pattern of deploying advanced infrastructure and services across the city, in a cluster-oriented manner. It is central to the central and northern regions.

Citation: Akbari Majid , Sotoudeh Nazanin Zahra, Yasami Kojal, Fekri Fatemeh.(2021). Measuring and Regional Analyzing the Distribution System of Knowledge Based Companies in Metropolises(Case study: 22 metropolitan areas of Tehran) . Journal of Regional Planning , Vol 11, No 43, PP:153-171
DOI: 10.30495/jzpm.2021.3960

Corresponding author: Majid Akbari

Address: PhD student in Geography and Urban Planning, Payame Noor University, Tehran, Iran.

Tell: 09145867992

Email: akbari.majid191@gmail.com

Extended Abstract

Introduction:

Given the importance of this issue in today's metropolitan area, the key to unlocking managerial difficulties is the vocabulary of knowledge and research. At present, the economic future of the world is intertwined with the knowledge-based economy in the metropolis of the world, as the key places of development, increasing competition for the absorption and development of knowledge-based activities and enhancing its competitive advantage. To this end, several theories have been put forward on the factors affecting urban economic development and on the recognition of drivers of urban competitiveness, which focus on the fact that urban economy development and competitiveness enhance the development of knowledge based industries (such as financial services, legal services), Accounting and auditing, information and communication technology, R&D research and higher education, and the creative industries (such as art, entertainment, architectural and advertising media services). Therefore, urban managers should promote the quality of cities so as to attract the "creative class". Competitive cities are therefore the cities of the creative and knowledge-based, and urban competitiveness depends on the development and expansion of these industries that make the most of globalization processes (such as expanding markets through the possibility of communication).

Methodology:

In the present study, the type of applied research and its method is descriptive-analytical. Libraries and documents method (Statistical Yearbook of Tehran City and Knowledge Atlas of Tehran City Foundation) were used to collect the required data. The studied geographical area is Tehran metropolis and its 22 regions based on the political divisions of 2016. Shannon entropy methods, Vikor's multi-criteria decision making technique, and Moran's spatial autocorrelation method were also used to analyze the data. In total, 19 indicators of knowledge-based activities were used in this study.

Findings

Today, in the new global economy, metropolises play an important role in national, regional and global economies. As in most

developed and even developing countries, metropolises have a large share of the countries' GDP. Leading the economic role of metropolises in recent decades has a great deal to do with the globalization of the economy and the tendency to adopt knowledge-based activities. This study aimed to measure and analyze the regional distribution of knowledge-based firms in 22 metropolitan areas of Tehran using quantitative models. The results of the study using the Vikor model showed that the area of 3 cities with the least amount of vicar (0) in terms of company concentration and concentration in the first place, 6 areas with Vikor (0.012) and 2 with Vikor (0.410). 0) Ranked second and third respectively. In contrast, areas 13 with Vikor (0.9991), 17 with Vikor (0.9995) and Area 19 with Vikor (1) were ranked 20, 21 and 22 respectively. Overall, the distribution of knowledge companies across regions follows the pattern of deploying advanced infrastructure and services across the city, and this pattern is clustered and oriented to central and regional areas. The northern half of the direction. This pattern of ownership is also center-peripheral, and not all urban areas benefit equally from these companies. This way of locating companies in Tehran indicates that advanced infrastructure and facilities play a major role in corporate location distribution behavior, access to other knowledge-based services, reducing labor costs from Proximity to the CBD of the city, proximity to other companies to increase productivity has played an important role in the distribution and location of knowledge-based companies in the city.

Conclusion

Given that the global cities are now strategic locations for locating advanced services and knowledge-based economic activities, they are therefore important for the development of advanced services and the direction of metropolitan economies. The activities of the scholars must first provide the background for their entry into and connection with the network of global cities. From the spatial and functional aspect of Tehran metropolis, it has more and more share of advanced production services in the city network and very weak linkage due to lack of need, internal and external laws and

regulations, low competitive power of knowledge based companies. Located in this metropolis, it has advanced global city network production services and does not play a more effective role in this global network, with more than 90% of its output without foreign customers (most corporate clients and government agencies). And the absence of banks and centers of globalized companies. Urban planning in the past decade, despite the emphasis on macro policies on the necessity of developing a knowledge-based economy in Tehran's metropolitan area, in the executive dimension, has provided the appropriate spatial policies for capacity building for the

development of these types of firms. has not done. Therefore, urban management in preparing urban development plans should have a greater vision of population and residential planning in urban areas and with physical and spatial planning for backgrounds and proponents of deployment of functions and Urban development provided the knowledge and given the significant relationship between science and research centers and corporate density, spatial planning to strengthen these relationships and provide peripheral spaces and pay attention to this issue in spatial development plans. A city is a must.



مقاله پژوهشی

سنجش و تحلیل منطقه‌ای نظام توزیع شرکت‌های دانش بنیان در کلان‌شهرها (مطالعه موردی: ۲۲ منطقه کلان‌شهر تهران)

مجید اکبری^{۱*}، نازنین زهرا ستوده^۲، کژال یاسمی^۳، فاطمه فکری^۴

۱. دانشجوی دکتری رشته جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران.
۲. دانشجوی دکتری علوم اقتصادی، دانشگاه رازی، کرمانشاه، ایران.
۳. کارشناس ارشد رشته علوم اقتصادی گرایش توسعه، دانشگاه رازی، کرمانشاه، ایران.
۴. دانشجوی دکتری رشته جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، پردیس بین‌المللی دانشگاه تبریز، تبریز، ایران.

چکیده

در حال حاضر آینده اقتصادی جهان با اقتصاد دانش بنیان در کلان‌شهرهای جهان، به‌عنوان مکان‌های اصلی توسعه، رقابت فزاینده‌ای برای جذب و توسعه فعالیت‌های دانش بنیان و ارتقای مزیت‌های رقابتی خود گره خورده و گویا در بزرگ‌ترین کلان‌شهرهای امروزی، کلیدواژه گشایش قفل دشواری‌های مدیریتی، واژگان دانش و پژوهش است. در این بین کلان‌شهر تهران هم با سابقه طولانی پایتخت بودن در دهه‌های اخیر بستری مناسب برای استقرار شرکت‌های دانش بنیان را در پهنه خود فراهم کرده است ولی طبق شواهد موجود این شرکت‌ها در سطح مناطق شهر به‌صورت برنامه‌ریزی شده توزیع نشده است. در این امتداد این تحقیق با هدف سنجش و تحلیل منطقه‌ای نظام توزیع شرکت‌های دانش بنیان در مناطق ۲۲ گانه شهر تهران صورت گرفته است. نوع تحقیق کاربردی و روش آن توصیفی-تحلیلی است. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از مدل وزن‌دهی آنتروپی شانون و تکنیک ویکور و از روش همبستگی فضایی موران در محیط نرم‌افزاری ARC GIS استفاده شده است. نتایج این پژوهش نشان داد که از نظر تجمع و برخورداری از شرکت‌های دانش بنیان، منطقه ۳ با میزان ویکور (۰) در جایگاه نخست و مناطق ۶ با میزان ویکور (۰/۱۲) و ۲ با میزان ویکور (۰/۴۱۰) به ترتیب در جایگاه‌های دوم و سوم قرار گرفته است. در مقابل مناطق ۱۳ با میزان ویکور (۰/۹۹۹۱)، ۱۷ با میزان ویکور (۰/۹۹۹۵) و منطقه ۱۹ با میزان ویکور (۱) به ترتیب در جایگاه ۲۰، ۲۱ و ۲۲ قرار گرفتند. همچنین نتایج دیگر پژوهش نشان داد که بیشتر شرکت‌ها در هسته مرکزی شهر تمرکز یافته‌اند و توزیع شرکت‌ها دانش بنیان در بین مناطق از الگوی استقرار زیرساخت‌ها و خدمات پیشرفته در پهنه شهر، به‌صورت خوشه‌ای و جهت‌دار است و به مناطق مرکزی و نیمه شمالی سوق دارند.

تاریخ دریافت: ۱۳۹۸/۹/۲

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۹/۱/۶

شماره صفحات: ۱۷۱-۱۵۳

از دستگاه خود برای اسکن و خواندن مقاله به صورت آنلاین استفاده کنید



واژه‌های کلیدی:

تحلیل منطقه‌ای، شرکت‌های دانش بنیان، همبستگی فضایی موران، ویکور، کلان‌شهر تهران.

استناد: اکبری مجید، ستوده نازنین زهرا، یاسمی کژال، فکری فاطمه (۱۴۰۰): سنجش و تحلیل منطقه‌ای نظام توزیع شرکت‌های دانش بنیان در کلان‌شهرها (مطالعه موردی: ۲۲ منطقه کلان‌شهر تهران)، فصلنامه برنامه ریزی منطقه ای، سال ۱۱، شماره ۴۳، مردودشت: صص: ۱۵۳-۱۷۱

DOI: 10.30495/jzpm.2021.3960

* نویسنده مسئول: مجید اکبری

نشانی: دانشجوی دکتری رشته جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران.

تلفن: ۰۹۱۴۵۸۶۷۹۹۲

پست الکترونیکی: akbari.majid191@gmail.com



مقدمه

امروزه جهانی شدن از دیدگاه‌های مختلف مورد توجه قرار گرفته است و لذا به‌طور متفاوتی تفسیر و تعریف شده است. کپلند (۲۰۱۰)، از آن به عنوان «مفهوم فکری آکادمیک دهه ۱۹۹۰» یاد می‌کند (Coupland, 2010: 2). جهانی شدن به تسریع پیوند جنبه‌های مختلف زندگی اجتماعی اشاره دارد و گرچه این اصطلاح نسبتاً جدید است اما فرایندهایی که درگیر آن هستند، نسبتاً قدیمی هستند، اما از منظر «شدت، دامنه و مقیاس» متفاوت هستند (Robertson, 1992; Eriksen, 2014). در این امتداد امروزه، دیدگاه‌های ضد و نقیض بسیاری نسبت به فرایند جهانی شدن وجود دارد. جهانی شدن در موضوعات مختلفی نظیر اقتصاد (Georgiadis & Mehl, 2016; Czaika & Neumayer, 2017)، سیستم‌های اجتماعی-اکولوژیک (Aryal et al., 2018)، نیروی کار (Perugini et al., 2017)، سلامتی (Hanefeld, 2018; Robertson, 2011)، مواد غذایی (Mak et al., 2012)، گردشگری (Antonescu & Stock, 2014)، انرژی (Kaltenegger et al., 2017; Tisdell, 2001)، توسعه پایدار (Kaltenegger et al., 2017; Williams, 2016)، جلوه‌گر شده است. در این فرایند بسیاری از مؤلفه‌های زندگی با تحولی عمیق روبه‌رو گشته‌اند، به‌طوری که برخی از این دگرگونی‌ها در عرصه‌ی سیاسی و اقتصادی هم ظاهر شده، و برخی دیگر در حوزه‌های فرهنگی و اجتماعی رخ نموده است. در حوزه‌ی اقتصادی از نمودهای عینی این تحولات، ظهور و انباشت خدمات پیشرفته و دانش بنیان و فعالیت‌های نوآورانه در مکان‌های مرکزی شهری است (Lim, 2003: 100). در اقتصادهای پیشرفته، دانش به یک عامل کلیدی برای نوآوری، رشد و تولید (Kekezi & Klaesson; 2019) تبدیل شده است و پایدارترین رشد اقتصادی در جهان مربوط به اقتصادهای مبتنی بر دانش بنیان است (فخاری و همکاران، ۱۳۹۲: ۱). در این بین بازساخت شهری در عصر جهانی شدن اقتصادی تا حد زیادی متأثر از ویژگی‌ها، رفتار و کارکرد شرکت‌های دانش بنیان است که در اقتصاد پسا-فورودیسیم به‌وجود آمده‌اند (حاتمی‌نژاد و همکاران، ۱۳۹۳: ۲۵۴). در این بین مکان‌های مرکزی مناطق شهری ویژگی‌های خاصی دارند که منجر به تجمع مبادلات دانشی گردیده است و این باعث تجمع و تشویق فعالیت‌های اقتصادی مختلف، علی‌الخصوص صنایع مبتنی بر دانش (KBI) شده است (Chica, 2016: 321).

با توجه به اهمیت موضوع در بزنگاه کلان‌شهرهای امروزی، کلیدواژه گشایش قفل دشواری‌های مدیریتی، واژگان دانش و پژوهش است (وصالی آذر شریبانی، ۱۳۹۶: ۱۸). در حال حاضر آینده اقتصادی جهان با اقتصاد دانش بنیان در کلان‌شهرهای جهان، به‌عنوان مکان‌های اصلی توسعه، رقابت فزاینده‌ای برای جذب و توسعه فعالیت‌های دانش بنیان و ارتقای مزیت‌های رقابتی خود گره خورده است (همافر و همکاران، ۱۳۹۵: ۵۷). به‌طوری که در راستای این موضوع نظریات متعددی درباره عوامل تأثیرگذار بر توسعه اقتصادی شهری و شناخت محرک‌های رقابت‌پذیری شهری مطرح شد که ناظر بر این واقعیت است که توسعه اقتصاد شهری و ارتقاء رقابت‌پذیری در گرو توسعه صنایع دانش بنیان^۱ (نظیر خدمات مالی، حقوقی، حسابداری و حسابداری، فناوری اطلاعات و ارتباطات، تحقیق و توسعه R&D و آموزش عالی) و صنایع خلاق^۲ (نظیر خدمات رسانه‌های هنری، تفریحی، معماری و تبلیغاتی) است. بنابراین مدیران شهری می‌بایست کیفیت شهرها را به‌گونه‌ای ارتقاء دهند که «طبقه خلاق» را به خود جذب کند. لذا شهرهای رقابتی شهرهای خلاق و دانش بنیان هستند و رقابت‌پذیری شهری در گرو توسعه و گسترش این صنایع است که از وجود فرآیندهای جهانی شدن (نظیر گسترش بازارها از طریق امکان ارتباطی فراتر) بیشترین بهره را می‌برد (Musterd & Murie, 2010).

در این مسیر، اقتصاد دانش محور^۳ علاوه بر تغییرات نظام ساختار عملکرد فعالیت کلان‌شهرها به‌عنوان مرکز مدیریت جهانی، (صرافی و محمدی، ۱۳۹۵: ۱۸۲) تغییرات زیادی در فرآیند جهانی شدن و اثرگذاری زیادی بر سرعت و ابعاد جهانی شدن دارند (ساعد موچشی و همکاران، ۱۳۹۲: ۳۴۳). ماهیت رقابتی اقتصاد دانش بنیان در بُعد جهانی، شهرها را به سمت سرمایه‌گذاری بر روی جنبه‌های دانشی شان سوق می‌دهد و تحول در هر دو وجه منطبق تولید و مکانیزم تولید در اقتصاد دانش بنیان، تغییر مقیاس‌های فضایی و نظام ساختار عملکردی را به همراه داشت است که با اصول پیشین برنامه‌ریزی فضایی، مشابهت و همسویی ندارد (Sassen, 2011). این تغییر در تولید ارزش کالبدی-فضایی را مطرح ساخته که از ضرورت‌های حفظ توان رقابتی شهرها در عرصه اقتصادی جهانی محسوب می‌شوند (همافر و همکاران، ۱۳۹۶: ۵۸). با وجود فرصت‌ها و تهدیدات در پیرامون روندها و روابط حاکم بر اقتصاد جهانی، وجود شهرهای رقابت‌پذیر و اثرگذار مبتنی بر اقتصاد دانش بنیان برای کشور ما هم ارزشمند است. در این بین کلان‌شهر تهران با داشتن بیش از ۵۰ درصد شرکت‌های دانش بنیان، هیچ‌گونه سیاست فضایی و برنامه‌ریزی در رابطه با خدمات برتر مبتنی بر اقتصاد اطلاعاتی و دانش بنیان در راستای انتظام بخشی و ساماندهی فضایی آن‌ها وجود ندارد.

1. Coupland
2. Knowledge-intensive industries
3. Creative industries
4. Creative Class
5. Knowledge Economy

از این رو با تداوم این وضعیت، ضرورت سنجش و تحلیل منطقه‌ای استقرار و الگوی نظام توزیع شرکت‌های دانش بنیان در مناطق شهر تهران در راستای سیاست‌ها و برنامه‌ریزی‌های آتی بیش از پیش ضروری به نظر می‌رسد چرا که می‌تواند از نتایج و اطلاعات این پژوهش، تصمیمات مناسبی را برای مسیر پیشروی توسعه شهری دانش بنیان اتخاذ نمایند. از این رو این پژوهش در صد پاسخگویی به سوالات زیر می‌باشد:

۱- جایگاه مناطق کلان‌شهر تهران از لحاظ توزیع شرکت‌های دانش بنیان چگونه است؟

۲- الگوی توزیع فضایی مکان‌گزینی شرکت‌های دانش بنیان در تهران چگونه است؟

مبانی نظری و پیشینه تحقیق:

جغرافیای نوآوری تحت تاثیر مکان دانشگاه‌ها و موسسات تحقیق و توسعه (Lee et al, 2004: 879) و اقتصاد دانش بنیان مستقیماً بر تولید، توزیع و استفاده از دانش و اطلاعات مبتنی است (Al-Maadeed & Weerakkody, 2016). در این بین «فضا» برای اقتصاد دانش بنیان خیلی ارزشمند جلوه می‌کند (Berg et al, 2005: 81). در این فضا عمدتاً شرکت‌های دانش بنیان رفتار پیچیده‌ای دارند و در تلاش هستند تا به هم‌رسته‌های خود نزدیک شوند (Davis & Henderson, 2004:5). از دیدگاه جغرافیای کلان، اقتصاد غالب ابتدا در مناطق شهری و در اطراف مناطق شهری بزرگ رخ می‌دهد سپس در شهرهای کوچک‌تر و دور افتاده‌تر قابل دسترسی است (Kirn, 1987). نظریات مکان‌یابی با منطق اقتصادی گره خورده است و مدل‌های انتخاب مکان بهینه عموماً بر مبتنی بر سود-منفعت اقتصادی هستند (همافر و همکاران، ۱۳۹۶: ۶۲). در مقیاس نظریه‌های مکانی گذشته هم به مکان‌یابی شرکت‌ها تاکید شده بود (حاتمی‌نژاد و همکاران، ۱۳۹۳: ۲۴۰). صرفه‌های ناشی از تجمع اقتصادی در ادبیات نظری مکان‌گزینی خدمات پیشرفته به عنوان عامل تعیین کننده‌ای محسوب می‌شود (Chica, 2016: 321). رویکرد جغرافیایی کلان اجازه می‌دهد که فعالیت‌های اقتصادی شرکت‌های دانش بنیان، بازارهای تخصصی با مکان‌های مخصوص داشته باشند و به دنبال نظریه‌های مکان‌یابی کریستالر (۱۹۳۳) و وبر (۲۰۰۴)، موقعیت آن‌ها در فضا بستگی به نحوه دسترسی آن‌ها به این بازارها و ارائه خدمات دارد. از این رو در مقیاس کلان، دسترسی به بازارهای بین‌المللی و در مقیاس میکرو، دسترسی به بازارهای ملی و منطقه‌ای از مهم‌ترین عوامل تمرکز مکانی آن‌ها در کلان‌شهرهای جهانی و ملی است (Shearmur, R. Doloreux, 2008: 2-5). از دلایل مهم شکل‌گیری و رشد این شرکت‌ها در شهرها، گسترش استفاده از آن‌ها در بخش‌های اقتصادی، تقاضای بازار، بازاریابی برای فروش محصولات جدید، برون سپاری و تخصصی شدن خدمات است (Derudder & Witlox, 2004: 173). و نظریه پردازانی در این راستا از جمله ساسن^۳ و دانلیز^۴ (۱۹۹۱) و تیلور^۵ (۲۰۰۴) شکل‌گیری این شرکت‌ها و خدمات پیشرفته را از ویژگی‌های شهرهای عصر اطلاعاتی و جهانی شدن برشمرده‌اند (Sassen, 1991: 10; Taylor, 2004: 85).

فعالیت‌های دانش بنیان در توسعه ملی و منطقه‌ای نقش بسزایی دارند. این امر محقق نمی‌شود مگر این که این شهرها دسترسی به فرودگاه و شبکه ریلی پرسرعت داشته باشند. دسترسی نقش مهمی در شهرهای دانش بنیان دارد چرا که یک شهر با دسترسی مناسب تنوعی از برخورد‌های انسانی و فعالیت‌های مرتبط را به همراه دارد. در یک مقیاس کوچک ارتباط ریلی و جاده‌ای میان نواحی شهری و محله‌ها، مهم و تأثیر گذارند به خاطر این که این زیرساخت‌ها ارتباطات چهره به چهره را تقویت می‌کنند (Berg et al, 2005:111). ناگفته نماند این شرکت‌ها نقش هم‌افزایی اقتصادی را برای شهرها رل به ارمغان می‌آورد و امروزه مکان‌های مرکزی و بالاترین سلسله مراتب شهری را برای مکان‌گزینی انتخاب می‌کنند (Moyart, 2005; Polese, 2004). این فعالیت‌ها که کارکرد و نقش بسیار مهمی را در راستای توسعه‌ی اقتصادی مناطق شهری دارند شامل خدمات حقوقی، مشاوره، فنی و مهندسی، ارتباطات و الکترونیک و سایر فعالیت‌های نوین شهری می‌باشند. (همافر و همکاران، ۱۳۹۶: ۶۰). از دیدگاه پیتر تیلور (۲۰۰۴)، این فعالیت‌ها عمدتاً شامل خدماتی برای تولیدکنندگان و سرمایه‌گذاران بخش‌های صنعتی و تولیدی و بانکداری، حسابداری، خدمات حقوقی، مالی، بیمه، مدیریتی و تبلیغات به حساب می‌آید (سرور و همکاران، ۱۳۹۵: ۱۰۵). هم اکنون توافق گسترده‌ای در میان جغرافیدانان اقتصادی، دانشمندان منطقه‌ای و سیاست‌گذاران وجود دارد و همچنین شواهدی وجود دارد که عملکرد اقتصاد منطقه در یک اقتصاد دانش جهانی شدن بستگی به درجه بالایی بر نوآوری و قابلیت‌های دانش تبدیل وجود دارد (Tödtling et al, 2013: 161). نوآوری‌ها تا حد زیادی نتیجه فعالیت‌های شرکت‌های است که به چالش‌های رقابت جهانی و خواسته‌های جدید اجتماعی پاسخ می‌دهد (Hansen & Winter, 2011). با این حال، شرکت‌ها در انزوا و یا در جهان بدون فضا عمل نمی‌کنند، بلکه

۱ Christaller

۲ Weber

۳ Sassen

۴ Daniels

۵ Taylor

آن‌ها بخشی از مکان‌های خاص و شرایط اجتماعی-اقتصادی هستند که توسط عوامل سیاسی و شرایط سازمانی نیز شکل می‌گیرد. مکان-گزینی شرکت‌های دانش بنیان از دیدگاه مولارت و گلوچ (۱۹۹۳)، به شبکه ارتباط خارجی و داخلی (Moulaert & Gallouj, 1993: 104)، ریان^۲ (۲۰۰۳)، دسترسی به مشتریان محلی، صرفه‌های در تجمع، دسترسی به محل اجتماع نیروی کار متخصص و بازار مشتریان، (Ryan, 2003: 31)، راسیاه^۳ (۲۰۰۳)، به نقش نیروهای متخصص در مکان‌گزینی صنایع دانش مینا (Rasiah, 2003)، اندرسون^۴ (۲۰۰۶)، نزدیکی و ارتباط با مکان فعالیت‌های تولیدی و صادراتی کالا و خدمات (Andersoon, 2006: 1)، هرشبرگ^۵ و همکاران (۲۰۰۷)، دسترسی به تسهیلات اجتماعی-فرهنگی و مراکز مالی (Hershberg, 2007)، جاکوبر^۶ و همکاران (۲۰۱۰)، نزدیکی و رابطه با مکان فعالیت‌های تولیدی و صادراتی کالا و خدمات (Jacobs et al, 2010)، ویدن^۷ و همکارانش (۲۰۱۴)، به نقش سه معیار کلیدی دسترسی به نیروی کار ماهر، اتصال به شبکه‌های اطلاعات، قدرت، نوآوری و مشتری و به حداقل رساندن هزینه‌های اسکان در انتخاب مکان شرکت‌های دانش بنیان در مجاورت شهرهای بزرگ بستگی دارد.

مطالعات مختلفی در ارتباط با موضوع این مقاله در دنیا و ایران انجام گرفته است که هر کدام از زاویه خاصی به آن پرداخته‌اند. در این بخش به خلاصه‌ای از چند نمونه مطالعات ایرانی و خارجی که ارتباط بیشتری با موضوع دارند، پرداخته می‌شود. آپ لیم^۸ (۲۰۰۳)، در مقاله‌ای به «توزیع فضایی فعالیت‌های نوآورانه در مناطق شهری ایالات متحده: با توجه به داده‌های ثبت اختراعات» پرداخته است. نتایج این پژوهش نشان داد تمرکز فضایی فعالیت‌های نوآورانه در مناطق شهری با تجمع سلسله مراتبی مناطق همبستگی دارد و توزیع فعالیت‌های نوآورانه شهری در آن‌ها بسیار متمرکز است. هامر^۹ (۲۰۱۴)، در پژوهشی به بررسی «نوآوری شرکت‌های خدماتی در زمینه خدمات دانش در مناطق شهری کارلسروهه» با استفاده از مدل رگرسیون چند متغیره پرداخته است. نتایج این پژوهش نشان داد که بر طبق رویکرد سیستم‌های نوآوری منطقه‌ای، شهرها امتیازات نوآوری مهمی را به عنوان نیروهای محوری مرکز برای خدمات دانش بنیان در مناطق شهر کارلسروهه ارائه می‌کنند. چیکا^{۱۰} (۲۰۱۶)، در مقاله‌ای به «خوشه‌بندی فضایی صنایع مبتنی بر دانش در منطقه کلان شهر هلستینکی» پرداخته است. نتایج این پژوهش نشان داد که تمرکز صنایع مبتنی بر دانش در مرکز و مناطق مجاور شهر هلستینکی از الگوی مترامک پیروی می‌کند. محمدی (۱۳۹۰)؛ در رساله‌ی دکتری خود به «تحلیل فضایی خدمات پشتیبان تولید با تأکید بر کارکرد فراملی کلان‌شهر تهران» با هدف شناخت و تحلیل محدودیت‌ها و قابلیت‌های فضایی کارکردهای خدمات پشتیبان تولید برای کاربرد آن در ارتقای نقش فراملی تهران پرداخته‌اند. نتایج این پژوهش نشان داد که از نظر جغرافیایی، خدمات جغرافیایی جدیدی را با الگوهای فضایی درونی متفاوت آفریده است که شکل غالب آن «کانون خدمات شرکتی کلان‌شهر تهران» است. ساعد موحشی و همکاران (۱۳۹۵)؛ در مقاله‌ای تحت عنوان «تحلیل استقرار فضایی کالبدی کارکردهای دانش بنیان در مقابل کارکردهای سنتی»، در شهر تهران پرداخته‌اند. نتایج پژوهش نشان‌دهنده پیکربندی متمرکز، تکاندami و تک هسته‌ای در هر دو بخش کارکردهای منتخب و در عین حال انطباق بیش از ۷۰ درصد حوزه استقرار کارکردهای برتر با خدمات سنتی است. صرافی و محمدی (۱۳۹۵)؛ در مقاله‌ای به «تحلیل الگوی توزیع شرکت‌های دانش بنیان؛ مطالعه موردی: کلانشهر تهران»، پرداخته‌اند. یافته‌های این پژوهش نشان دهنده این بود که الگوی فضایی پراکنش شرکت‌های دانش بنیان تهران از نوع خوشه‌ای است. همافر و همکاران (۱۳۹۶)؛ در مقاله‌ای به «تحلیل الگوی پراکنش فضایی فعالیت‌های دانش بنیان در شهر تهران» پرداخته‌اند. نتایج این پژوهش نشان داد معیارهای دسترسی به شریان‌های اصلی، دسترسی به خطوط حمل و نقل سریع و دسترسی به مترو، بیشترین قدرت توضیح‌دهندگی را دارند. با توجه به بررسی پیشینه تحقیقات صورت گرفته در این زمینه، پژوهش حاضر با تحقیقات یاد شده از این جهت تفاوت و تازگی دارد که اقدام به سنجش و تحلیل منطقه‌ای از نظر توزیع شرکت‌های دانش بنیان و الگوی توزیع مکان‌گزینی آن‌ها به تفکیک شرکت‌ها در پهنه ۲۲ گانه شهر تهران پرداخته است که در پژوهش‌های قبلی فقط به بررسی الگوی توزیع فضایی شرکت‌های دانش بنیان با مدل‌های رگرسیونی پرداخته شده است.

1 Moulaert & Gallouj

2 Ryan

3 Rasiah

4 Andersoon

5 Hershberg

6 Jacobs

7 Van Winden

8 Up Lim

9 Hammer

10 Chica

مواد و روش تحقیق:

در تحقیق حاضر نوع تحقیق کاربردی و روش آن توصیفی-تحلیلی است. برای جمع‌آوری اطلاعات و داده‌های مورد نیاز از روش کتابخانه‌ای و اسنادی (سالنامه آماری شهر تهران و اطلس دانش بنیان شهر تهران) استفاده شده است. محدوده جغرافیایی مورد مطالعه کلان‌شهر تهران و ۲۲ منطقه آن بر اساس تقسیمات سیاسی سال ۱۳۹۵ است. همچنین برای تجزیه و تحلیل داده‌ها و اطلاعات نیز از روش‌های آنتروپی شانون، تکنیک تصمیم‌گیری چند معیاره ویکور (Vikor) و روش خود همبستگی فضایی (Moran's) در محیط نرم‌افزاری ArcGis استفاده شده است. در مجموع در این تحقیق ۱۹ شاخص مربوط به فعالیت‌های دانش بنیان استفاده شده است که در جدول زیر مشاهده می‌گردد.

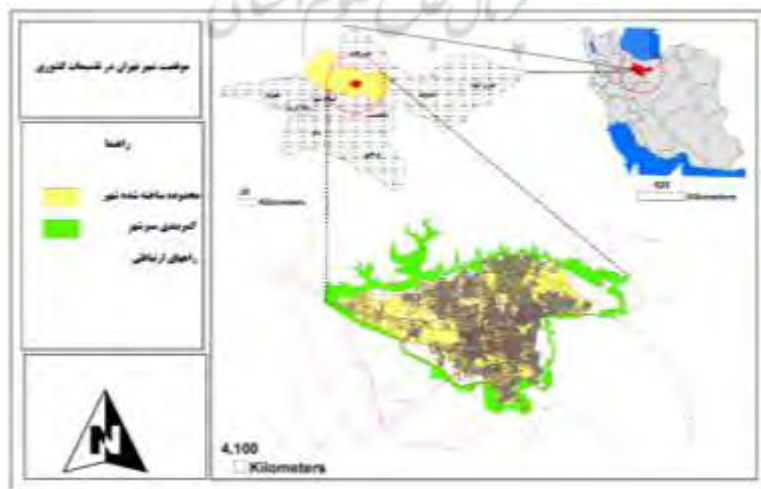
جدول ۱. شاخص‌های مورد مطالعه تحقیق

عنوان شاخص
X1: تعداد شرکت‌های دانش بنیان در منطقه، X2: سهم از تعداد کل شرکت‌ها در منطقه، X3: تعداد نیروی انسانی شرکت‌ها در منطقه، X4: تعداد شرکت‌های تولید کننده کالا و خدمات دانش بنیان در منطقه، X5: تعداد شرکت‌های دانش بنیان صنعتی در منطقه، X6: تعداد شرکت‌های دانش بنیان نوپا در منطقه، X7: تعداد شرکت‌های فناوری زیستی در منطقه، X8: تعداد شرکت‌های فناوری نانو (محصولات و مواد) X9: تعداد شرکت‌های اپتیک و فوتونیک (مواد قطعات و سامانه‌ها) در منطقه، X10: تعداد شرکت‌های تولید کننده مواد پیشرفته در منطقه، X11: تعداد شرکت‌های تولید کننده سخت‌افزارهای رایانه‌ای، برق قدرت، الکترونیک، کنترل و مخابرات در منطقه، X12: تعداد شرکت‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات و نرم‌افزار رایانه‌ای در منطقه، X13: تعداد شرکت‌های تولید کننده تجهیزات پیشرفته ساخت، تولید و آزمایشگاهی در منطقه، X14: تعداد شرکت‌های تولید کننده داروهای پیشرفته در منطقه، X15: تعداد شرکت‌های تولید وسایل، ملزومات و تجهیزات پزشکی در منطقه، X16: تعداد شرکت‌های هوافضا در منطقه، X17: تعداد شرکت‌های تولید کننده انرژی‌های نو در منطقه، X18: تعداد شرکت‌های تولید کننده تجهیزات و مواد پیشرفته نفت، گاز، پالایش و پتروشیمی در منطقه، X19: تعداد شرکت‌های تولید کننده محصولات پیشرفته سایر حوزه‌ها در منطقه.

منبع: اطلس دانش بنیان کلان‌شهر تهران و مطالعات نگارندگان، ۱۳۹۸.

محدوده مورد مطالعه:

بر اساس نتایج سرشماری سال ۱۳۹۵ کلان‌شهر تهران ۸۶۷۹۹۳۶ نفر جمعیت دارد که در پهنه‌ای معادل ۷۱۶ کیلومتر مربع اسکان و استقرار یافته است (نقشه ۱). در بین مناطق ۲۲ گانه، منطقه چهار با بیش از ۹۱۷ هزار نفر و منطقه ۲۲ با ۱۷۵ هزار نفر جمعیت، به ترتیب پرجمعیت‌ترین و کم جمعیت‌ترین مناطق شهری هستند. علاوه بر تفاوت‌های جمعیتی، تفاوت در وسعت مناطق، تفاوت در دسترسی به امکانات و سرانه‌های خدماتی و نابرابری در توزیع فرصت‌ها و منابع شهری، از دیگر ویژگی‌ها و مشخصه‌های سازمان فضایی و نظام اجتماعی-اقتصادی کلان شهر تهران است. تهران امروزه، با توجه به مرکزیت اداری و شرکتی، دسترسی بهتر به شبکه‌ی حمل و نقل، وجود تراکمی از ادارات و شرکت‌های دولتی و خصوصی با حوزه‌ی نفوذ اقتصادی در سطح ملی، نزدیکی به مرکز اداری و تجاری شهر، وجود مشتریانی با توان پرداخت بالا، امکان برقراری ارتباط یا سایر شرکت‌ها در اثر عملکرد خوشه‌ای و صرفه‌های ناشی از مقیاس و تنوع و قرارگیری در مرکز جغرافیایی شهر، توانسته است فرصت خوبی را برای تمرکز خدمات شرکتی در این کلان‌شهر فراهم آورد (محمدی و پیشگر، ۱۳۹۱: ۵۶). در حال حاضر کلانشهر مورد مطالعه با تمرکز بیش از ۷۰ درصد مراکز اصلی و فرمان شرکت‌های تخصصی (دولتی و غیر دولتی)، مرکز فرمان و کنترل خدمات در ایران بوده است (علی اکبری و اکبری، ۱۳۹۸: ۱۵۷).



نقشه ۱. موقعیت شهر تهران در تقسیمات کشوری؛ ترسیم: نگارندگان

یافته‌های پژوهش:

برای اولویت‌بندی و تعیین جایگاه هریک از مناطق مورد مطالعه از لحاظ توزیع شرکت‌های دانش بنیان از تکنیک تصمیم‌گیری چندمعیاره ویکور استفاده شده است. در ادامه با توجه به مؤلفه‌های مورد بررسی از روش آنتروپی برای وزن‌دهی به گزینه‌های مورد مطالعه استفاده شده است. جدول زیر اوزان هر یک از شاخص‌های مورد مطالعه را نمایش می‌دهد که در این بین شاخص تعداد شرکت‌های تولید کننده مواد پیشرفته در منطقه بیشترین وزن (۸/۷۷۴ درصد) را به خود اختصاص داده است.

جدول ۲. وزن هر گزینه در معیارهای مورد مطالعه

ردیف	شاخص‌ها	W
X1	تعداد شرکت‌های دانش بنیان در منطقه	۰/۰۱۰۱
X2	سهم از تعداد کل شرکت‌ها در منطقه	۰/۰۰۰۱
X3	تعداد نیروی انسانی شرکت‌ها در منطقه	۰/۹۵۴۲
X4	تعداد شرکت‌های تولید کننده کالا و خدمات دانش بنیان در منطقه	۷/۰۲۹۴
X5	تعداد شرکت‌های دانش بنیان صنعتی در منطقه	۰/۰۳۱۰
X6	تعداد شرکت‌های دانش بنیان نوپا در منطقه	۶/۱۱۰۹
X7	تعداد شرکت‌های فناوری زیستی در منطقه	۶/۶۴۹۰
X8	تعداد شرکت‌های فناوری نانو (محصولات و مواد) در منطقه	۷/۷۷۷۸
X9	تعداد شرکت‌های اپتیک و فوتونیک (مواد قطعات و سامانه‌ها) در منطقه	۷/۷۹۴۸
X10	تعداد شرکت‌های تولید کننده مواد پیشرفته در منطقه	۸/۷۷۳۸
X11	تعداد شرکت‌های تولید کننده سخت افزارهای رایانه‌ای، برق قدرت، الکترونیک، کنترل و مخابرات	۰/۰۰۳۰
X12	تعداد شرکت‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات و نرم افزار رایانه‌ای در منطقه	۸/۵۷۳۲
X13	تعداد شرکت های تولید کننده تجهیزات پیشرفته ساخت، تولید و آزمایشگاهی در منطقه	۶/۱۸۶۸
X14	تعداد شرکت‌های تولید کننده داروهای پیشرفته در منطقه	۷/۴۷۹۷
X15	تعداد شرکت‌های تولید وسایل، ملزومات و تجهیزات پزشکی در منطقه	۶/۹۴۰۹
X16	تعداد شرکت‌های هوافضا در منطقه	۷/۷۲۰۵
X17	تعداد شرکت‌های تولید کننده انرژی‌های نو در منطقه	۰/۰۰۱۵
X18	تعداد شرکت‌های تولید کننده تجهیزات و مواد پیشرفته نفت، گاز، پالایش و پتروشیمی در منطقه	۷/۰۲۸۷
X19	تعداد شرکت‌های تولید کننده محصولات پیشرفته سایر حوزه‌ها در منطقه	۵/۵۱۴۷

منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۳۹۸.

تعیین بالاترین ارزش f_i^* و پایین‌ترین ارزش f_i^- توابع معیار در صورتی که $i=1, \dots, n$ باشد. بهترین و بدترین هریک از مقادیر در هر

معیار را شناسایی می‌کنیم و به ترتیب f_j^* و f_j^- می‌نامیم.

جدول ۳. بیشترین مقدار و کمترین مقدار هر گویه

شاخص	f*(max)	f-(min)	(f*-f-)
X1	۰/۰۰۷۱	۳/۴۳۲۲	۰/۰۰۷۱۰
X2	۹/۸۶۹۰	۱/۹۷۳۸	۹/۸۶۹۰
X3	۰/۵۹۸۳	۱/۱۴۹۰	۰/۵۹۸۳
X4	۴/۹۵۳۹	۶/۸۸۰۴	۴/۹۵۳۹
X5	۰/۰۱۹۸	۷/۰۵۹۴	۰/۰۱۹۸
X6	۴/۱۸۵۲	۳/۹۱۱۴	۴/۱۸۵۲
X7	۳/۷۹۶۱	۲/۱۰۸۹	۳/۷۹۶۱
X8	۶/۰۶۹۸	۶/۷۴۴۲	۶/۰۶۹۸
X9	۴/۷۶۱۴	۹/۵۲۲۸	۴/۷۶۱۴
X10	۶/۶۵۸۸	۵/۵۴۹۰	۶/۶۵۸۸
X11	۰/۰۰۲۰	۷/۶۵۶۰	۰/۰۰۲۰
X12	۵/۸۷۳۸	۱/۰۸۷۷	۵/۸۷۳۸
X13	۴/۵۱۴۵	۲/۰۵۲۰	۴/۵۱۴۵
X14	۵/۸۴۲۷	۳/۲۴۵۹	۵/۸۴۲۷
X15	۴/۲۷۹۹	۴/۲۷۹۹	۴/۲۷۹۹
X16	۴/۷۰۹۵	۵/۸۸۶۸	۴/۷۰۹۵
X17	۰/۰۰۱۲	۲/۴۰۳۴	۰/۰۰۱۲
X18	۳/۵۷۵۵	۳/۹۷۲۸	۳/۵۷۵۵
X19	۳/۳۶۳۳	۱/۹۷۸۴۲	۳/۳۶۳۳

منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۳۹۸.

رتبه‌بندی عوامل براساس میزان Qi. در نهایت جدول زیر جایگاه هریک از مناطق مورد با توجه به شاخص‌های مذکور را نمایش می‌دهد.

جدول ۴. اولویت‌بندی مناطق ۲۲ گانه با توجه به میزان ویکور

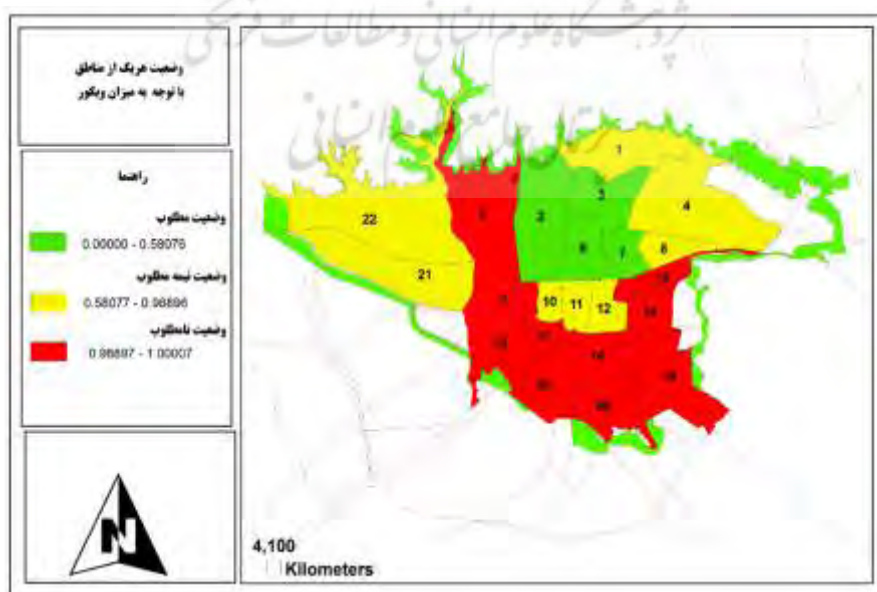
مناطق	si	ri	qi	جایگاه	ضریب اولویت	وضعیت مناطق
منطقه ۳	۰/۰۱۷۶۸	۰/۰۰۸۶۰	۰	۱		
منطقه ۶	۰/۰۲۵۲۶	۰/۰۲۵۱۰	۰/۰۱۲۵۸	۲	۰/۵۸۰۷۶-۰/۰۰۰۰۰	مطلوب
منطقه ۲	۰/۴۱۶۰۶	۰/۴۰۱۸۶	۰/۴۱۰۷۲	۳		
منطقه ۷	۰/۵۳۷۴۸	۰/۵۱۳۰۹	۰/۵۳۱۳۴	۴		
منطقه ۱	۰/۸۳۶۵۹	۰/۷۹۵۱۰	۰/۸۳۲۷۱	۵	۰/۹۸۸۹۶-۰/۵۸۰۷۷	نیمه مطلوب
منطقه ۴	۰/۸۹۶۰۴	۰/۸۵۵۵۷	۰/۸۹۴۹۵	۶		
منطقه ۱۱	۰/۹۴۸۳۰	۰/۹۰۵۰۵	۰/۹۴۷۷۲	۷		

منطقه ۸	۰/۹۵۴۷۶	۰/۹۱۱۰۹	۰/۹۵۴۲۰	۸
منطقه ۲۱	۰/۹۵۸۶۱	۰/۹۱۷۱۴	۰/۹۵۹۳۶	۹
منطقه ۱۰	۰/۹۷۴۱۶	۰/۹۲۸۸۷	۰/۹۷۳۴۷	۱۰
منطقه ۲۲	۰/۹۷۶۸۳	۰/۹۳۲۹۰	۰/۹۷۶۹۶	۱۱
منطقه ۱۲	۰/۹۸۰۹۱	۰/۹۳۷۶۶	۰/۹۸۱۵۶	۱۲
منطقه ۲۰	۰/۹۹۱۲۴	۰/۹۴۵۷۳	۰/۹۹۱۰۸	۱۳
منطقه ۵	۰/۹۹۱۴۸	۰/۹۴۸۶۶	۰/۹۹۲۷۵	۱۴
منطقه ۱۸	۰/۹۹۶۴۱	۰/۹۵۰۶۷	۰/۹۹۶۳۳	۱۵
منطقه ۱۶	۰/۹۹۶۶۵	۰/۹۵۰۸۶	۰/۹۹۶۵۵	۱۶
منطقه ۱۵	۰/۹۹۶۷۸	۰/۹۵۱۰۴	۰/۹۹۶۷۱	۱۷
منطقه ۱۴	۰/۹۹۷۴۷	۰/۹۵۱۹۶	۰/۹۹۷۵۵	۱۸
منطقه ۹	۰/۹۹۸۲۱	۰/۹۵۳۶۰	۰/۹۹۸۸۰	۱۹
منطقه ۱۳	۰/۹۹۹۱۶	۰/۹۵۳۴۲	۰/۹۹۹۱۸	۲۰
منطقه ۱۷	۰/۹۹۹۵۸	۰/۹۵۳۷۹	۰/۹۹۹۵۹	۲۱
منطقه ۱۹	۱	۰/۹۵۴۱۵	۱	۲۲

نامطلوب ۱/۰۰۰۰۷-۰/۹۸۸۹۷

منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۳۹۸.

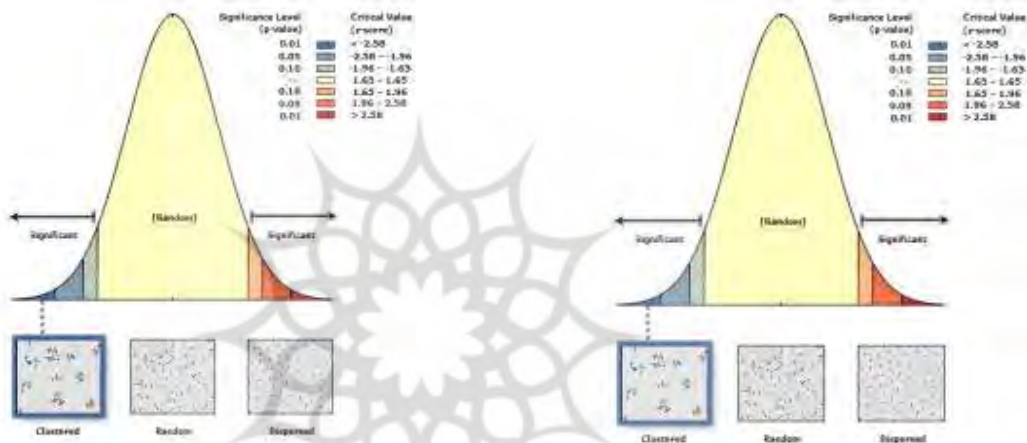
با توجه به نتایج به دست آمده از مدل ویکور، در میان مناطق ۲۲ گانه از نظر توزیع شرکت‌ها، منطقه ۳ با کمترین میزان ویکور (۰) در جایگاه نخست قرار گرفته است. مناطق ۶ با میزان ویکور (۰/۱۲) و ۲ با میزان ویکور (۰/۴۱۰) به ترتیب در جایگاه‌های دوم و سوم قرار گرفته است. در مقابل مناطق ۱۳ با میزان ویکور (۰/۹۹۹۱)، ۱۷ با میزان ویکور (۰/۹۹۹۵) و منطقه ۱۹ با میزان ویکور (۱) در جایگاه ۲۰، ۲۱ و ۲۲ قرار گرفتند. برای مشخص شدن وضعیت هریک از مناطق از میزان برخورداری از شاخص‌های مورد مطالعه در شکل شماره (۱) مناطق ۲۲ گانه شهر در محیط نرم‌افزاری ArcGis در سه طیف دسته‌بندی شده است.



شکل ۲. وضعیت مناطق با توجه به میزان برخورداری از شاخص‌های مورد مطالعه منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۳۹۸.

طبق نتایج شکل شماره (۱)، مناطق در سه طیف مطلوب، نیمه مطلوب و نامطلوب دسته‌بندی شدند که در مجموع چهار منطقه (۱۸ درصد) به ترتیب مناطق ۳، ۲۶ و ۷ در واقع در هسته مرکزی شهر هستند که از لحاظ استقرار شرکت‌های دانش بنیان در وضعیت مطلوبی قرار گرفته‌اند، در ادامه از مجموع ۲۲ منطقه شهر ۳۶ درصد (۸ منطقه) در وضعیت نیمه مطلوب قرار گرفته‌اند، این محدوده‌ها در مناطق حاشیه‌ای هسته مرکزی شهری واقع هستند و سهم ناچیزی از این شرکت‌ها را در خود جای داده‌اند. مجموعاً از ۲۲ منطقه ۴۶ درصد (۱۰ منطقه) در وضعیت نامطلوبی قرار گرفته‌اند که بیشتر مناطق حاشیه‌ای جنوب شهر را شامل می‌گردند. بنابراین با توجه به نتایج می‌توان گفت که توزیع شرکت‌ها دانش بنیان در بین مناطق از الگوی استقرار زیرساخت‌ها و خدمات پیشرفته در پهنه شهر، به صورت خوشه‌ای و جهت‌دار است و به مناطق مرکزی و نیمه شمالی سوق دارند. این الگوی برخورداری به صورت مرکز-پیرامون است و همه مناطق شهری به صورت برابر از مزایای این شرکت‌ها بهره‌مند نیستند. برای اثبات این امر در این بخش به بررسی نحوه پراکنش هریک از شرکت‌های مورد مطالعه در سطح شهر پرداخته شده است.

بررسی الگوی توزیع فضایی شرکت‌های دانش بنیان در مناطق ۲۲ گانه کلان‌شهر تهران: برای شناسایی الگوهای توزیع شرکت‌های دانش بنیان مورد مطالعه از روش نزدیکترین همسایگی در محیط نرم‌افزاری Arc Gis استفاده شده است که نتایج حاصل از محاسبات به صورت اشکال شماره (۲-۱۰) بدست آمد که در زیر به هریک از آن‌ها اشاره شده است.

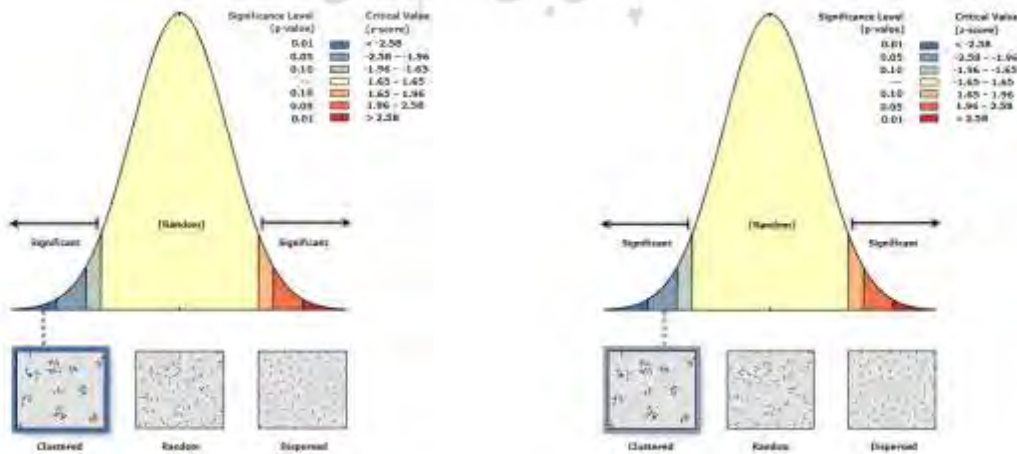


Observed Mean Distance:	Meters ۱۴۷/۶۳۸۴
Expected Mean Distance:	Meters ۲۷۳/۳۴۰۹
Nearest Neighbor Ratio:	۰/۳۹۵۵
Z-score:	-۴۳/۴۷۴۳
p-value:	۰/۰۰۰۰۰۰

شکل ۳. توزیع شرکت‌های الکترونیک و مخابرات

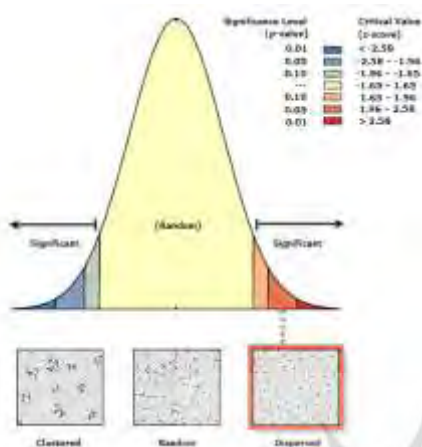
Observed Mean Distance:	Meters ۳۴۴/۲۲۰۰
Expected Mean Distance:	Meters ۵۹۵/۹۹۷۵
Nearest Neighbor Ratio:	۰/۵۷۷۶
Z-score:	-۱۳/۹۹۷۹
p-value:	۰/۰۰۰۰۰۰

شکل ۲. توزیع شرکت‌های بازرگانی



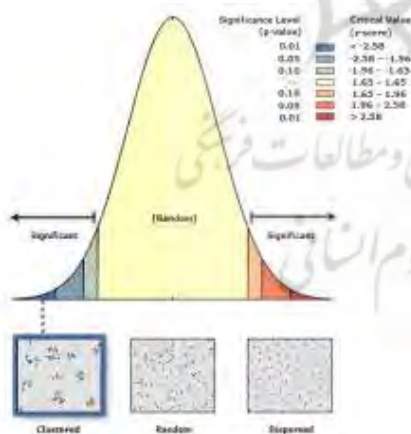
Observed Mean Distance:	Meters ۱۲۹/۶۲۸۶
Expected Mean Distance:	Meters ۳۳۳/۵۰۷۴
Nearest Neighbor Ratio:	۰/۳۸۸۷
z-score:	-۴۹/۸۷۸۶
p-value:	۰/۰۰۰۰۰۰

شکل ۵. توزیع شرکت‌های بیمه



Observed Mean Distance:	Meters ۲۴۷۷/۷۴۴۵
Expected Mean Distance:	Meters ۱۹۹۵/۳۵۳۷
Nearest Neighbor Ratio:	۱/۳۴۱۸
z-score:	۲/۱۱۹۴
p-value:	۰/۰۳۴۱

شکل ۷. توزیع شرکت‌های حمل و نقل بین‌المللی

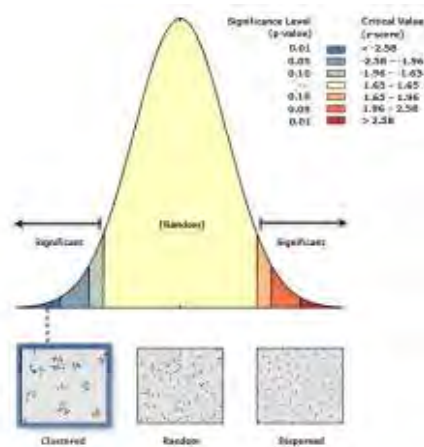


Observed Mean Distance:	Meters ۳۳۱/۰۲۷۳
Expected Mean Distance:	Meters ۵۸۳/۱۰۸۱
Nearest Neighbor Ratio:	۰/۵۶۷۷
z-score:	-۱۳/۷۳۹۶۶
p-value:	۰/۰۰۰۰۰۰

شکل ۹. توزیع شرکت‌های مالی و حسابداری

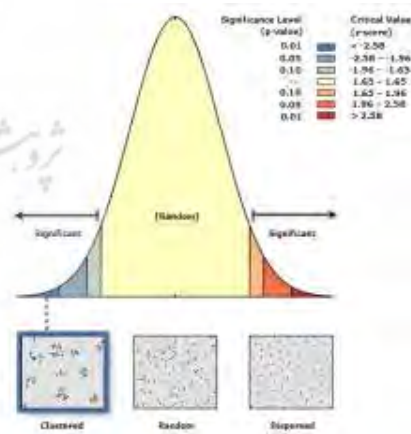
Observed Mean Distance:	Meters ۹۵۶/۵۲۹۶
Expected Mean Distance:	Meters ۱۱۲۶/۷۶۵۰
Nearest Neighbor Ratio:	۰/۸۵۱۶
z-score:	-۲/۲۷۱۵
p-value:	۰/۰۲۳۱

شکل ۴. توزیع شرکت‌های واردات صادرات



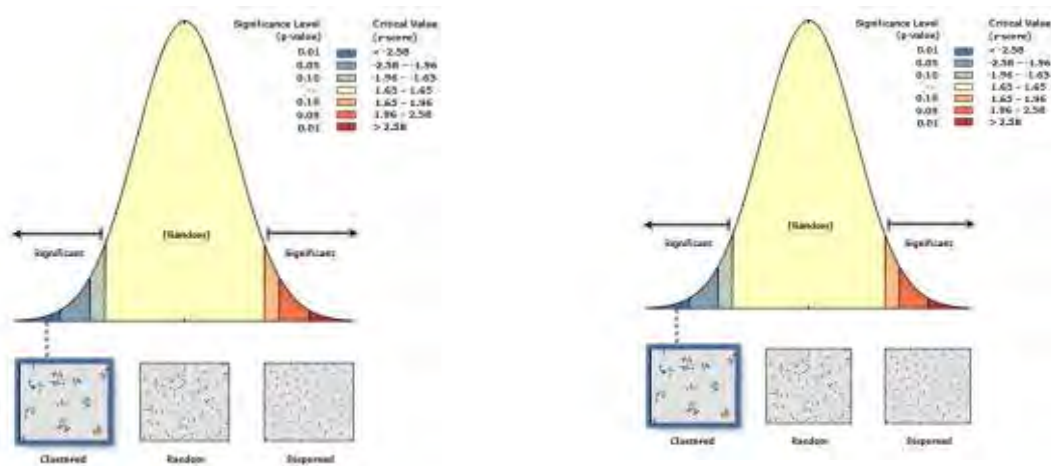
Observed Mean Distance:	Meters ۱۲۹/۷۰۲۸
Expected Mean Distance:	Meters ۳۴۴/۴۳۴۳
Nearest Neighbor Ratio:	۰/۳۷۶۶
z-score:	-۵۱/۶۹۹۲
p-value:	۰/۰۰۰۰۰۰

شکل ۶. توزیع شرکت‌های تبلیغات و بازرگانی



Observed Mean Distance:	Meters ۵۲۱/۴۲۴۰
Expected Mean Distance:	Meters ۸۸۷/۸۲۵۱
Nearest Neighbor Ratio:	۰/۶۶۹۸
z-score:	-۹/۰۰۱۴۴
p-value:	۰/۰۰۰۰۰۰

شکل ۸. توزیع شرکت‌های طراحی و چاپ



Observed Mean Distance:	Meters ۴۱/۱۲۲۷
Expected Mean Distance:	Meters ۱۹۱/۰۶۶۷
Nearest Neighbor Ratio:	۰/۲۵۱۹
z-score:	-۱۱۸/۳۳۴۹
p-value:	۰/۰۰۰۰۰۰

شکل ۱۱. توزیع کل شرکت‌های دانش بنیان

Observed Mean Distance:	Meters ۱۴۱/۲۶۰
Expected Mean Distance:	Meters ۳۵۲/۴۰۴۸
Nearest Neighbor Ratio:	۰/۴۰۰۸۴۷
z-score:	-۳۳/۶۳۳۳
p-value:	۰۰۰۰۰

شکل ۱۰. توزیع شرکت‌های مهندسی مشاور

نتایج به تفکیک شرکت‌های دانش بنیان به شرح زیر است:

شرکت‌های بازرگانی: براساس شکل شماره (۲)، و نتایج عددی جدول فوق میانگین عددی فاصله مشاهده شده برابر با ۳۴۴/۲۲۰ است. این درحالی است که مقدار میانگین فاصله مورد انتظار برابر ۵۹۵/۹۹۷۴ محاسبه شده است. نسبت نزدیک‌ترین همسایه ۰/۵۷۷ اندازه‌گیری شده است. از آنجا این است کوچک‌تر از یک است نتیجه می‌گیریم که توزیع شرکت‌های بازرگانی به صورت خوشه‌ای در سطح شهر پراکنده شده‌اند. امتیاز استاندارد محاسبه شده در این مورد برابر با ۱۳/۹۹- است که با توجه به میزان p-value نتیجه می‌گیریم که این خوشه‌ای بودن آماری معنادار است.

شرکت‌های الکترونیک و مخابرات: براساس شکل شماره (۳)، و نتایج عددی جدول فوق میانگین عددی فاصله مشاهده شده برای شرکت‌های الکترونیک و مخابرات نیز برابر با ۱۴۷/۶۳ می‌باشد. این درحالی است که مقدار میانگین فاصله مورد انتظار برابر ۳۷۳/۳۴ محاسبه شده است. نسبت نزدیک‌ترین همسایه ۰/۳۹۵ اندازه‌گیری شده است. از آنجا این نسبت کوچک‌تر از یک است نتیجه می‌گیریم که توزیع شرکت‌های الکترونیک و مخابرات به صورت خوشه‌ای در سطح شهر پراکنده می‌باشند.

شرکت‌های واردات صادرات: بدین ترتیب میزان میانگین عددی فاصله مشاهده شده برای شرکت‌های الکترونیک و مخابرات نیز ۵۲۶/۵۲۶ و مقدار میانگین فاصله مورد انتظار نیز ۱۱۲۶/۷۶ بدست آمد. در نهایت میزان نزدیک‌ترین همسایگی نیز ۰/۸۵۱ بدست آمد که نشاندهنده توزیع خوشه‌ای این شرکت‌ها در سطح شهر است (شکل ۴).

شرکت‌های بیمه: همچنین برای شرکت‌های بیمه نیز میزان میانگین عددی فاصله مشاهده شده برای شرکت‌های بیمه نیز ۱۲۹/۶۲۸ و مقدار میانگین فاصله مورد انتظار نیز ۳۳۳/۵۰ بدست آمد. در نهایت میزان نزدیک‌ترین همسایگی نیز ۰/۳۸۸ بدست آمد که نشاندهنده توزیع خوشه‌ای این شرکت‌ها در سطح شهر است (شکل ۵).

شرکت‌های تبلیغات و بازرگانی: طبق محاسبات عددی برای شرکت‌های تبلیغاتی نیز میزان میانگین عددی فاصله مشاهده شده نیز ۱۲۹/۷۰ و مقدار میانگین فاصله مورد انتظار نیز ۳۴۴/۴۳ بدست آمد. در نهایت میزان نزدیک‌ترین همسایگی نیز ۰/۳۷۶ بدست آمد که نشاندهنده توزیع خوشه‌ای این شرکت‌ها در سطح شهر است (شکل ۶).

شرکت‌های حمل و نقل بین‌المللی: برای شرکت‌های حمل و نقل بین‌المللی نیز نتایج محاسبات عددی میزان میانگین عددی فاصله مشاهده شده نیز ۲۴۷۷/۷۴۴ و مقدار میانگین فاصله مورد انتظار نیز ۱۹۹۵/۳۵ بدست آمد. در نهایت میزان نزدیک‌ترین همسایگی نیز ۱/۲۴ بدست آمد که نشاندهنده توزیع منظم این شرکت‌ها در سطح شهر است (شکل ۷).

شرکت‌های طراحی و چاپ: براساس شکل شماره (۸) و نتایج عددی جدول فوق میانگین عددی فاصله مشاهده شده برابر با $521/623$ می‌باشد. این درحالی است که مقدار میانگین فاصله مورد انتظار برابر $778/82$ محاسبه شده است. نسبت نزدیک‌ترین همسایه $0/669$ اندازه‌گیری شده است. از آنجا این است کوچک‌تر از یک است نتیجه می‌گیریم که توزیع شرکت‌های طراحی و چاپ به صورت خوشه‌ای در سطح شهر پراکنده شده‌اند. امتیاز استاندارد محاسبه شده در این مورد برابر با $9/001$ است که با توجه به میزان p-value نتیجه می‌گیریم که این خوشه‌ای بودن آماری معنادار است.

شرکت‌های مالی و حسابداری: نتایج عددی محاسبات برای شرکت‌های مالی و حسابداری میانگین عددی فاصله مشاهده شده برابر با $331/02$ است. این درحالی است که مقدار میانگین فاصله مورد انتظار برابر $583/108$ محاسبه شده است. نسبت نزدیک‌ترین همسایه $0/56$ اندازه‌گیری شده است. نتیجه می‌گیریم که توزیع شرکت‌های مالی و حسابداری به صورت خوشه‌ای در سطح شهر پراکنده شده‌اند. امتیاز استاندارد محاسبه شده در این مورد برابر با $13/73$ است که نتیجه می‌گیریم که این خوشه‌ای بودن آماری معنادار است (شکل ۹).

شرکت‌های مهندسی مشاور: در نهایت طبق محاسبات ذکر شده در شکل شماره (۱۰)، نتایج برای شرکت‌های مهندسی مشاور با میانگین عددی فاصله مشاهده شده برابر با $141/260$ و مقدار میانگین فاصله مورد انتظار برابر $352/40$ محاسبه شده است. نسبت نزدیک‌ترین همسایه $0/40$ اندازه‌گیری شده است. نتیجه می‌گیریم که توزیع شرکت‌های مهندسی مشاور به صورت خوشه‌ای در سطح شهر پراکنده شده‌اند.

کل شرکت‌های دانش بنیان: نتایج محاسبات برای کل شرکت‌های دانش بنیان مورد مطالعه نیز نشان‌دهنده خوشه‌ای بودن (Clustered) در سطح شهر است. بطوریکه میزان میانگین فاصله عددی $48/122$ و میانگین فاصله مورد انتظار $191/06$ بدست آمد. میزان نسبت همسایگی نیز $0/25$ بدست آمد که نشان‌دهنده خوشه‌ای بودن شرکت‌ها در سطح شهر تهران را تایید می‌کند (شکل ۱۱).

نتیجه‌گیری:

امروزه در اقتصاد جدید جهانی کلان‌شهرها نقش مهمی در اقتصادهای ملی، منطقه‌ای و جهانی ایفا می‌کنند. به‌طوریکه در بیشتر کشورهای توسعه‌یافته و حتی در حال توسعه، کلان‌شهرها سهم زیادی در تولید ناخالص داخلی کشورها به عهده دارند. پیشتازی نقش اقتصادی کلان‌شهرها در دهه‌های اخیر با جهانی شدن اقتصاد و گرایش به پذیرش فعالیت‌های دانش بنیان ارتباط زیادی دارد. این پژوهش با هدف سنجش و تحلیل منطقه‌ای توزیع شرکت‌های دانش بنیان در مناطق ۲۲ گانه کلان‌شهر تهران با استفاده مدل‌های کمی صورت گرفت. نتایج این پژوهش با استفاده از مدل ویکور نشان داد منطقه ۳ شهر با کمترین میزان ویکور (۰) از نظر برخورداری و تمرکز شرکت‌ها در جایگاه نخست، مناطق ۶ با میزان ویکور (۰/۱۲) و ۲ با میزان ویکور (۰/۴۱۰) به ترتیب در جایگاه‌های دوم و سوم قرار گرفته است. در مقابل مناطق ۱۳ با میزان ویکور (۰/۹۹۹۱)، ۱۷ با میزان ویکور (۰/۹۹۹۵) و منطقه ۱۹ با میزان ویکور (۱) در جایگاه ۲۰، ۲۱ و ۲۲ قرار گرفتند. در مجموع گویای آن است که توزیع شرکت‌ها دانش بنیان در بین مناطق از الگوی استقرار زیرساخت‌ها و خدمات پیشرفته در پهنه شهر پیروی کرده، و این الگو به صورت خوشه‌ای و جهت‌دار است و به مناطق مرکزی و نیمه شمالی سوق دارند. این الگوی برخورداری همچنین به شکل مرکز-پیرامونی است و همه مناطق شهری به صورت برابر از مزایای این شرکت‌ها بهره‌مند نیستند. این نحوه مکان‌گزینی شرکت‌ها در شهر تهران بیانگر این است که زیرساخت‌ها و تسهیلات لازم پیشرفته نقش عمده‌ای در رفتار توزیع مکانی شرکت‌ها دارد، دسترسی به سایر خدمات دانش بنیان، کاهش هزینه‌های نیروی کار از طریق نزدیک شده به CBD شهر، مجاورت با سایر شرکت‌ها برای افزایش بهره‌وری نقش مهمی در توزیع و مکان‌گزینی شرکت‌های دانش بنیان در مناطق شهر داشته است. این در حالی است که در عصر اطلاعات و جهانی شدن هم ویژگی اصلی کلان‌شهرها از نظر اقتصاد فضایی گرایش به فعالیت‌های دانش بنیان بر پایه‌ی اطلاعات و مکان‌گزینی آنها در مراکز و هسته‌های اداری و تجاری بوده است. در مقابل خروج فعالیت‌های صنعتی بزرگ مقیاس به مناطق پیراشهری و تشکیل مناطق کلانشهری مدل جدیدی از توسعه‌ی فضایی در این مناطق است. بدین ترتیب با توجه به افزایش چشمگیر ایجاد این شرکت‌ها در جغرافیای کلان‌شهر تهران، شکل‌گیری آنها بر اساس اصول برنامه‌ریزی فضایی نیست و این شرکت‌ها در نبود یک برنامه فضایی با تکیه بر اقتصاد نوین شهری شکل گرفته‌اند. نتایج این بخش از پژوهش با نتایج سرور و پورطاهری (۱۳۹۵) همپوشانی دارد که در این پژوهش الگوی مکان‌گزینی کاربری‌های خدمات برتر در مناطق ۲۲ گانه‌ی تهران توزیع یکسانی نداشته و تمرکز اینگونه فعالیت‌ها در مناطق مرکزی نظیر مناطق ۱۱، ۶۷ و ۱۲ بیشتر بوده است. یافته‌های بررسی الگوی توزیع فضایی شرکت‌های دانش بنیان در مناطق مورد مطالعه هم نشان‌دهنده خوشه‌ای بودن توزیع این شرکت‌ها در سطح شهر تهران است. با این نتایج می‌توان نتیجه‌گیری کرد که تقاضای بازار برای خدمات، دسترسی به مشتریان از طریق روابط چهره به چهره و کیفیت بالای محیطی، دسترسی به مشتریان محلی، صرفه‌های در تجمع، دسترسی به محل اجتماع نیروی کار متخصص و بازار مشتریان، استفاده از جمله عوامل مهمی هستند که در الگوی توزیع فضایی شرکت‌های دانش بنیان در کلانشهر تهران نقش موثرتری

دارند. از این رو یافته‌های این بخش با نتایج پژوهش صرافی و محمدی (۱۳۹۵) تشابه دارد که نتایج پژوهش آن‌ها هم نشانگر این بود که الگوی توزیع فضایی شرکت‌های دانش‌بنیان از نوع خوشه‌ای کامل و شدید است.

با توجه به اینکه در حال حاضر شهرهای جهانی مکان‌های راهبردی برای مکان‌گزینی خدمات پیشرفته و فعالیت‌های اقتصاد دانش‌بنیان محسوب می‌شوند و به همین خاطر برای توسعه خدمات پیشرفته و جهت‌دهی اقتصاد کلان‌شهرها به سمت فعالیت‌های دانش‌بنیان ابتدا باید پیش زمینه‌های ورود و ارتباط آن‌ها با شبکه‌ی شهرهای جهانی مهیا شود. از بُعد فضایی و کارکردی کلانشهر تهران بیشتر میزان و سهم از خدمات پیشرفته تولید را در بین شبکه‌ی شهر کشور دارد و پیوند خیلی ضعیفی به دلیل نبود و عدم نیاز، قوانین و مقررات داخلی و خارجی، قدرت پایین رقابتی شرکت‌های دانش بنیان مستقر در این کلانشهر با خدمات پیشرفته تولید شبکه‌ی شهرهای جهانی دارد و نقش موثرتری در این شبکه جهانی ندارد به طوری که تولیدات آن‌ها بالای ۹۰ درصد فاقد مشتری خارجی (غالب مشتریان شرکت‌ها و ادارات و نهادهای دولتی هستند) و عدم حضور بانک‌ها و مراکز شرکت‌های جهانی شده می‌باشند. برنامه‌ریزی شهری هم در دهه گذشته علی‌رغم تأکید سیاست‌های کلان بر لزوم توسعه اقتصاد دانش بنیان در کلان‌شهر تهران، در بعد اجرایی، سیاست‌های فضایی مناسبی را در راستای ظرفیت‌سازی برای توسعه این نوع بنگاه‌ها فراهم نکرده است. پس باید مدیریت شهری در تهیه‌ی طرح‌های توسعه شهری دید فراتری از برنامه‌ریزی‌های جمعیتی و سکونتگاهی به فضاهای مناطق شهری داشته و با برنامه‌ریزی‌های کلیدی و فضایی پیش زمینه‌ها و پیشران‌های استقرار کارکردها و توسعه شهری دانش‌بنیان را فراهم آورد و با توجه به ارتباط معنی‌دار بین مراکز علمی و پژوهشی و تراکم شرکت‌ها، برنامه‌ریزی فضایی برای تقویت این روابط و تأمین فضاهای پیرامونی و توجه به این موضوع در طرح‌های فضایی توسعه‌ی شهری الزامی است.

منابع:

۱. اطلس دانش بنیان کلانشهر تهران (۱۳۹۴): مرکز مطالعات و برنامه‌ریزی شهر تهران (شهرداری تهران)، چاپ اول.
۲. حاتمی‌نژاد، حسین، محمدی، علیرضا، پیشگر، الهه (۱۳۹۳): تحلیل مکانی و کارکردی خدمات پیشرفته پشتیبان تولید در راستای پیوند تهران با شبکه شهرهای جهانی (مطالعه موردی: شرکت‌های کارگزاری خدمات بیمه آسیا، پژوهش‌های جغرافیایی انسانی، سال ۴۶، شماره ۲، صص ۲۵۴-۲۳۷).
۳. ساعدموشی، رامین، زیاری، کرامت‌الله، حاتمی‌نژاد، حسین، فرهودی، رحمت‌الله (۱۳۹۶): تحلیل استقرار فضایی کلیدی کارکردهای دانش بنیان در مقابل کارکردهای سنتی در شهر تهران (تحلیلی بر توزیع هسته‌های شهری تهران)، پژوهش‌های جغرافیایی انسانی، سال ۴۹، شماره ۱، صص ۱۸-۱.
۴. سرور، هوشنگ، پورطاهری، مهدی (۱۳۹۵): نقش جهانی شدن اقتصاد در الگوی مکان‌گزینی کاربری‌های خدمات پیشرفته در کلانشهرها (مطالعه موردی، کلانشهر تهران)، برنامه‌ریزی و آمایش فضا، سال ۲۰، شماره ۳، صص ۱۷۸-۱۵۵.
۵. صرافی، مظفر، محمدی، علیرضا (۱۳۹۵)، «تحلیل الگوی فضایی توزیع شرکت‌های دانش‌بنیان، مطالعه موردی: کلان‌شهر تهران»، مجله برنامه‌ریزی و آمایش فضا، سال ۲۰، شماره ۳، صص ۱۸۱-۲۰۸.
۶. علی اکبری، اسماعیل، اکبری، مجید (۱۳۹۸): توسعه شهری دانش‌بنیان؛ تدوین نقشه راهبردی کلان‌شهر تهران، پژوهش‌های جغرافیایی برنامه‌ریزی شهری، سال ۷، شماره ۱، صص ۱۷۰-۱۵۱.
۷. فخاری، حسین (۱۳۹۳): بازخوانی تعریف شرکت‌های دانش‌بنیان بر اساس شرایط اقتصادی کشور، فصلنامه سیاست و علم و فناوری، سال ششم، شماره ۴، صص ۸۹-۶۹.
۸. محمدی، علیرضا (۱۳۹۰): تحلیل فضایی خدمات پشتیبان تولید با تأکید بر کارکرد فراملی کلانشهر تهران، رساله‌ی دکترا، دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ۱۳۹۰.
۹. محمدی، علیرضا، پیشگر، الهه (۱۳۹۱): جغرافیای شرکتی خدمات پیشرفته‌ی پشتیبان تولید؛ مورد پژوهشی: شرکت‌های "آی.سی.تی" کلانشهر تهران، مجله‌ی جغرافیا و توسعه شهری، سال اول، شماره ۲، صص ۶۶-۴۹.
۱۰. همافر، میلاد، پورجعفر، محمدرضا (۱۳۹۵): تبیین نقش برنامه‌ریزی شهری در تحقق اهداف اقتصاد مقاومتی در حوزه اقتصاد دانش بنیان (مطالعه موردی: کلانشهر تهران)، همایش بین‌المللی اقتصاد شهری، تهران، انجمن علمی اقتصاد شهری ایران.
۱۱. وصالی آذر شریبانی، محمد (۱۳۹۶)، بررسی ارتباط میان سرمایه اجتماعی و توسعه شهر دانش‌بنیان، فصلنامه سیاست‌نامه علم و فناوری، سال ۷، شماره ۱، صص ۲۹-۱۷.

References:

1. Ali Akbari, E., Akbari, M. (2019). Urban Development of Knowledge-Based Formulation of Strategic Plan of Tehran Metropolis. *Geographical Researches of Urban Planning*, Vol 7, No. 1, pp. 170-151. (In Persian)
2. Al-Maadeed, S. A., & Weerakkody, V. (2016). The Determinants of Knowledge- based Economy Development at a National Level: A Conceptual Model driven from KBE Theoretical Paradox and Advanced Practices. *Electronic Journal of Knowledge Management*, Vol 14, No. 4. Pp. 193-206.
3. Andersson, M. (2006). Co-location of Manufacturing and Producer Services, In: Karlsson, C.Johansson, B. & Stough, R. R. (eds), *Entrepreneurship and Dynamics in the Knowledge Economy*. 2006, Routledge, NY. pp. 94-124
4. Antonescu, A. and Stock, M. (2014).Reconstructing the globalisation of tourism: A geo-historical perspective, vol 45, pp.77-88.
5. Aryal, S., Cockfield, G., Maraseni, T.N. (2018). Globalisation and traditional social-ecological systems: Understanding impacts of tourism and labour migration to the transhumance systems in the Himalayas. *Environmental Development*, Vol 25, pp. 73-84.
6. Atlas of Knowledge Foundation of Tehran Metropolis (2015). Tehran City Center for Studies and Planning (Tehran Municipality). first edition. (In Persian)
7. Azari Sharbiani, M. (2016), A Study of the Relationship between Social Capital and the Development of Knowledge-Based City. *Quarterly Journal of Science and Technology*, Vol 7, No. 1, pp. 17-19. (In Persian)
8. Berg, L. van den, Pol, P.M.J., Winden, W. van & Woets, P. (2005). *European cities in the knowledge economy*. Aldershot, England. Ashgate Publishing limites. Pp. 80-120.
9. Chica, J. E. (2016). Spatial clustering of knowledge-based industries in the Helsinki Metropolitan Area. *Regional Studies, Regional Science*, Vol 3, No 1, pp. 320-328.
10. Coupland, N. (2010). Introduction: sociolinguistics in the global era. N. Coupland (Ed.), *The Handbook of Language and Globalization*, Wiley/Blackwell, Chichester (2010), pp. 1-27.
11. Czaika, M. and Neumayer, E. (2017). Visa restrictions and economic globalization. *Applied Geography*, Volume 84, Pages 75-82. <https://doi.org/10.1016/j.apgeog.2017.04.011>.
12. Daniels, P.; Moulaert, F. (1991). *The Changing Geography of Advanced Producer Service*. London and New York:Belhaven Press.
13. Davis, J. C. and Henderson, J. V. (2004). The agglomeration of headquarters. Working Paper, Brown University. http://www.econ.brown.edu/faculty/henderso n/papers/Agglomeration_of_Headquarters_533.pdf; accessed 12 June 2006.
14. Derudder, B.; Witlox, F. (2004). Assessing Central Places in a Global Age". *Journal of Retailing and Consumer Services* 11, pp.171-180.
15. Eriksen, T.H. 2014. *Globalization: the Key Concepts* (second ed.), Bloomsbury, London.
16. Fakhari, H. (2014). Reviewing the Definition of Knowledge Companies Based on the Economic Conditions of the Country. *Journal of Policy and Science and Technology*, Vol. 6, No. 4, pp. 69-89. (In Persian)
17. Georgiadis, G. and Mehl, A. (2016). Financial globalisation and monetary policy effectiveness. *Journal of International Economics*, Vol 103, pp. 200-212.
18. Hanefeld, J. (2018). How does globalisation affect women's health?. *The Lancet Global Health*, Vol 6, No. 1, pp. 12-13.
19. Hansen, T. Winter, L. (2011) Innovation, regional development and relations between high and low-tech industries. *European Urban and Regional Studies*, Vol 18, No 3, pp. 321–339.
20. Hataminejad, H., Mohammadi, A., Pishgar, E. (2014). Spatial and Functional Analysis of Advanced Production Support Services in Connection with Tehran World Wide Web) Case Study: Asian Insurance Services Brokers. *Research Human Geography*, Vol. 46, No. 2, pp. 254-237. (In Persian)
21. Hershberg, E., Nabeshima, K., & Yusuf, S. (2007). Opening the ivory tower to business: University–industry linkages and the development of knowledgeintensive clusters in Asian cities, Vol 35, No 6, pp 931-940.

22. Humafar, M., Pour Jafar, M. R. (2016). Explaining the Role of Urban Planning in Fulfilling the Objectives of Resistance Economics in the Field of Knowledge-Based Economy (Case Study: Tehran Metropolis). International Conference on Urban Economics, Tehran, Scientific Society of Urban Economics Iran. (In Persian)
23. J. Liebowitz, Knowledge organization. What every manager should know, CRC Press, 1998, p.14.
24. Jacobs, W., Koster, H.R.A. and Hall, P.V. (2010). The Location and Global Network Structure of Maritime Advanced Producer Services. (<http://www.lboro.ac.uk/gawc/rb/rb342.html>). Accessed on May 30, 2012.
25. Kaltenegger, O., Löschel, A., and Pothen, F. (2017). The effect of globalisation on energy footprints: Disentangling the links of global value chains. Energy Economics, Volume 68, Supplement 1, Pages 148-168.
26. Kekezi, O., Klaesson, J. (2019). A gglomeration and innovation of knowledge intensive business services, Journal of Industry and Innovation, Vol. 26, 369-478. <https://doi.org/10.1080/13662716.2019.1573660>
27. Kirn, T. 1987. Growth and change in service sector of the USA: A spatial perspective. Annals of the Association of American Geographers 77, pp.353-75
28. Lee, S. Y., Florida, R., & Acs, Z. (2004). Creativity and entrepreneurship: A regional analysis of new firm formation. Regional studies, Vol 38, No. 8, 879-891.
29. Lim, U. (2003). The Spatial Distribution of Innovative Activity in U.S. Metropolitan Areas: Evidence from Patent Data. The Journal of Regional Analysis Policy. Vol. 33, No.2, pp. 97-126.
30. Mak, A.H.N., Lumbers, M., and Eves, A. (2012). Globalisation and food consumption in tourism. Annals of Tourism Research Vol 39, No. 1, pp. 171-196.
31. Milner, A., McClure, R., Sun, J., and De Leo, D. (2011). Globalisation and suicide: An empirical investigation in 35 countries over the period 1980-2006. Health & Place, Vol 17, No. 4, pp. 996-1003.
32. Mohammadi, A. (2011). Spatial Analysis of Production Support Services with Emphasis on Transnational Functioning of Tehran Metropolis. PhD Thesis, Shahid Beheshti University, Tehran, 2011. (In Persian)
33. Mohammadi, A., Pishgar, E. (2012). Corporate Geography of Advanced Production Support Services; Case Study: "ICC" Companies of Tehran Metropolis. Journal of Geography and Urban Development, Vol. 2, pp. 66-49. (In Persian)
34. Moulaert, F., Gallouj, C., 1993, The Locational Geography of Advanced Producer Service Firms: The Limits of Economies of Agglomeration, The Service Industries Journal, Vol. 13, No. 2, pp. 91 – 106.
35. Moyart, L. (2005). The role of producer services in regional development: What opportunities for medium-sized cities in Belgium? Services Industry Journal, Vol 25, No. 2, pp. 213-28.
36. Musterd, S., Murie, A. (2010). Making competitive cities. by Blackwell publishing LTD.
37. Perugini, C. and et al. (2017). Globalisation and the decline of the labour share: A microeconomic perspective. Economic Systems, Vol 41, No 4, pp. 524-536.
38. Polese, M., . Shearmur, R. (2004). Culture, lan- guage and the location of high-order service functions: The case of Montreal and Toronto. Economic Geography Vol 80, No. 4. pp. 329-50.
39. Rasiah, R. (2003). Regional dynamics and production networks: the development of electronics clusters in Malaysia. Universitiy Malaysia Sarawak, consulté le, Vol 27, pp. 04-05.
40. Robertson, L.J. and et al. (2014). Trends in Parasitology. Impacts of globalisation on foodborne parasites, Vol 30, No 1, pp. 37-52.
41. Robertson, R. 1992. Globalization: Social Theory and Global Culture. Sage, London.
42. Ryan, S., G. (2003). Innovation and High-Technology Producer Services: Evidence from Twin Cities Firms. Thesis for the Degree of Master in Urban and regional Planning Submitted to The Faculty of the graduate School of the University of Minnesota. <http://www.hhh.umn.edum> last accessed on May 12, 2011.
43. Saadmushechi, R., Ziyari, K., Hataminejad, H., Farhoudi, R. (2016). Analysis of Physical Spatial Deployment of Knowledge Based Functions versus Traditional Functions in Tehran (An

- Analysis on the Distribution of Tehran Urban Core). Human Geographical Research, 49, No. 1. pp. 18-1. (In Persian)
44. Sarafi, Mozafar, Mohammadi, Alireza (2016). Spatial Pattern Analysis of Knowledge Base Distribution Companies, Case Study: Tehran Metropolis, Journal of Space Planning and Preparation. Vol 20, No. 3, pp. 181-208. (In Persian)
 45. Sarvar, H., Pourtahari, M. (2016). The Role of Economic Globalization in the Pattern of Placement of Advanced Service Uses in Metropolises (Case Study, Tehran Metropolis), Space Planning and Preparation, Vol 20, No. 3, Pp. 178-155. (In Persian)
 46. Sassen, S. (1991). The Global City. Princeton, NJ: Princeton University Press.
 47. Sassen, S. (2011). Cities in a world economy. pine Forg Blommaert, j. 2010. The Sociolinguistics of Globalization. Cambridge University Press, Cambridge.
 48. Shearmur, R. Doloreux, D. (2008). Urban Hierarchy or Local Buzz? High-Order Producer Service and (or) Knowledge-Intensive Business Service Location in Canada, 1991–2001, The Professional Geographer, Vol. 60, No. 3, PP. 1–23.
 49. Taylor, P. J., Evans, D., Pain, K. (2006). Organization of the Polycentric Metropolis: Corporate Structures and Networks, Urban studies, Vol 44, Issue 11, 2007.
 50. Tisdell, C. (2001). Globalisation and sustainability: environmental Kuznets curve and the WTO. Ecological Economics, Vol 39, No 2, pp. 185-196
 51. Tödtling, F., Asheim, B., & Boschma, R. (2013). Knowledge sourcing, innovation and constructing advantage in regions of Europe. European Urban and Regional Studies, Vol 20, No. 2, pp. 161–169.
 52. Van Winden, W., Braun, E., Otgaar, A., & Witte, J. J. (2014). Urban Innovation Systems: What Makes Them Tick? (Vol.72). Routledge.
 53. Williams, K. (2016). Gender, globalisation, and violence: Postcolonial conflict zones, Sandra Ponzanesi (Ed.), Routledge (2014), p. 278, ISBN 978-0-415-81,735-6. Women's Studies International Forum, Vol 54, pp. 38-39.

