

## Spatial Analysis of Relations Between Rural Farmers (Case Study of Industrial Poultry Farmers in Shazand County)

Farzaneh Ghasemi<sup>1</sup>  | Ali Reza Darban astaeh<sup>2✉</sup>  | Mohammad Reza Rezvani<sup>3</sup>  | Hasan Ali Faraji sabokbar<sup>4</sup> 

1. Department of Human Geography, Faculty of Geography, University of Tehran, Tehran, Iran. E-mail: [f.qasemi@ut.ac.ir](mailto:f.qasemi@ut.ac.ir)
2. Corresponding author, Department of Human Geography, Faculty of Geography, University of Tehran, Tehran, Iran. E-mail: [astaneali@ut.ac.ir](mailto:astaneali@ut.ac.ir)
3. Department of Human Geography, Faculty of Geography, University of Tehran, Tehran, Iran. E-mail: [rezvani@ut.ac.ir](mailto:rezvani@ut.ac.ir)
4. Department of Human Geography, Faculty of Geography, University of Tehran, Tehran, Iran. E-mail: [hfaraji@ut.ac.ir](mailto:hfaraji@ut.ac.ir)

### Article Info

**Article type:**  
Research Article

**Article history:**  
Received 08 January 2024  
Received in revised form 13 March 2024  
Accepted 15 March 2024  
Published online 19 June 2024

**Keywords:**  
Spatial analysis,  
E-I grouping index,  
Business network.

### ABSTRACT

**Objective:** Network is a concept used to understand organizational relationships between economic actors. Networks are a form of business and innovation system and are powerful mechanisms for communication. The main objective of this research is to analyze the spatial network of poultry farmers in Shazand County in terms of cohesion and intra- and inter-group links through the E-I grouping index, separated by geographical levels of village, district, and section. The higher the inter-group relationships, the higher the social capital will be along with higher social cohesion.

**Methods:** The statistical population of this study consisted of all poultry farmers in the villages of Shazand County in 2023 (68 farms). The required data were collected through interviews and determined using UCINET software.

**Results:** The results of network analysis showed that the E-I grouping index in social relationships among poultry farmers was 4.97% at the village level, 4.75% at the district level, and 7.41% at the section level, indicating a very high tendency for intra-group communication among poultry farmers at the village level. According to research findings, the power of intra-group communication among poultry farmers at the village level is significantly higher than that at the district and section levels. The spatial analysis of E-I index findings in relationships between poultry farmers based on village, district, and section indicates a greater tendency for intra-group communication.

**Conclusions:** Considering the importance of geographical distance, wind direction, traffic flow, direct communication in pollution and disease transmission between farms, as well as maintaining stability and health of farms and avoiding various types of pollution and diseases and specific environmental conditions... Intra-group communication among farms at the village, district, and section levels has increased while there is a decrease in inter-group communication.

**Cite this article:** Ghasemi, Farzaneh., Darban astaeh, Ali Reza., Rezvani, Mohammad Reza., & Faraji sabokbar, Hasan Ali. (2024). Spatial Analysis of Relations Between Rural Farmers (Case Study of Industrial Poultry Farmers in Shazand County). *Space Economy and Rural Development*, 13 (47), 41-58. <http://doi.org/10.61186/serd.13.1.6>



© The Author(s).  
DOI: <http://doi.org/10.61186/serd.13.1.6>

Publisher: Kharazmi University.

## EXTENDED ABSTRACT

### Introduction

Interorganizational communications are widely recognized as a highly valuable asset for organizations, with a strong emphasis on their acquisition and maintenance. The realm of interorganizational communications is characterized by a high level of interconnectedness among members, often manifested through collaborative investments, networks, and consortia. Within our nation, the agricultural and rural sector, which accounts for a substantial portion of the active population, holds a crucial position in the economic landscape. Historically, the rural sector has consistently been a cornerstone in the developmental strategies outlined by policymakers and planners. As per the most recent census conducted by the Statistical Center of Iran, Shazand County boasts a population of 120,000 individuals, out of which 80,378 are situated in rural locales. The agricultural enterprises in this county encounter obstacles stemming from limited resources and sporadic governmental assistance. Various countries are actively engaged in initiatives aimed at enhancing productivity by fostering the establishment of business alliances, networks, membership structures, collaboration, and coordination, ultimately resulting in heightened operational efficiency. Participating in a collaborative network offers numerous advantages to businesses by augmenting their capacity for survival and increasing the possibilities of achieving goals. Membership in such networks eases the sharing of risks, resources, skills, and provides access to new and wider markets, as well as knowledge acquisition. The collaborations among businesses within these networks play a vital role in determining their success. The theoretical analysis of networks, focusing on the relationships between businesses, can result in the exchange of internal organizational learning and qualitative benefits for businesses. However, comprehending the nature and extent of these relationships' impact on businesses can improve the diversification of collaborations while also exposing weaknesses. The level of exchanges and communications between components is the most crucial aspect within any network, particularly in agricultural business networks. Businesses and their owners are pivotal elements within these networks; therefore, evaluating the connections and interactions between businesses is essential for understanding interaction patterns and assessing the position, function, and power of each business within the network. This study aims to analyze spatially the communication networks among poultry farmers in Shazand County, focusing on internal coherence and intra/inter-group connections using the E-I grouping index, which is classified based on geographical levels such as villages (rosta), districts (dehestan), and sections (bakhsh). The presence of stronger external group relationships will result in higher social capital and enhanced social cohesion in the subsequent stages.

### Method

This research endeavor constitutes an applied investigation with a specific aim, employing a combination of quantitative and qualitative data for the purpose of research scrutiny. The scope of this study encompasses 68 industrial poultry establishments situated in the villages of Shazand County during the year 2023, forming the target population for the identification and classification of diverse connections among network participants. A comprehensive examination of all poultry farm officials was carried out. The methodology adopted for data analysis was descriptive-analytical, utilizing a social network and graph methodology to reveal the interaction structures within poultry enterprises. Furthermore, a geographical depiction of poultry farmers' communication patterns was generated through the utilization of GIS software. The process of data gathering and analysis was facilitated by the application of

USINET software. Within this study, the structural metrics considered comprise density and transferability indices on a macro scale, alongside centrality indices at a micro level. At the macro network level, the E-I index serves to discern intra-group and inter-group relationships.

## Results

According to the research findings, the E-I grouping index in villages is recorded at 97/4%, in districts at 75/4%, and in sectors at 41/7%, signifying a pronounced preference for intra-group communication among poultry farmers. The prevalence of intra-group communication among poultry farmers exhibits a considerably higher magnitude at the village level in comparison to district and sector levels. The spatial analysis outcomes at the village, district, and sector levels indicate that due to factors like geographical distance, wind patterns, traffic dynamics, direct contact in pollution and disease transmission among farms, farmers' practices typically entail limiting physical interactions and resource sharing, while also embracing non-face-to-face communication through virtual channels such as communication networks, associations, and phone calls. This approach is adopted to leverage the effective experiences of others, ensure liquidity, and collectively present products to markets in favorable conditions. The direct interactions are constrained by specific environmental factors crucial for upholding farm sustainability and health, while mitigating the spread of pollution and diseases. The research results suggest that poultry enterprises do not heavily rely on internal communications to facilitate the exchange of goods, services, information, and concepts. Despite the well-established personal and interpersonal networks in rural settings, the formal business networks with significant influences on business performance are either deficient or feeble in the examined rural areas. Poultry enterprises display limited external linkages, with indications pointing towards farms depending largely on local markets. A comparative examination of the communication network of rural poultry farmers in Shazand County reveals that the activity networks in the northern regions (central parts and Qareh Kahriz) have flourished due to factors like the emergence of supporting industries such as slaughterhouses, easy market accessibility, availability of communication networks, distance from provincial hubs, and favorable geographical positions concerning climatic conditions. This has led to the expansion of poultry businesses and the concentration of activities, thereby contributing to rural advancement. In contrast, investigations on the communication networks of poultry farmers in the southern and mountainous regions (western parts) highlight structural constraints, absence of supporting industries, limited communication channels, and severe impediments to innovation flow stemming from spatial seclusion, which have impeded network growth in these areas.

## Conclusion

Business networks in the agricultural sector signify a novel approach aimed at enhancing revenue, wealth generation, and employment prospects. The engagement of agricultural enterprises in such networks results in the dissemination of information, reduced costs of procuring raw materials, and entry into larger markets. Social networks play a crucial role in enabling the acquisition of skills, exchange of experiences, collaborative efforts in production, improved sales, cost minimization, and innovation, ultimately leading to enhanced performance and the establishment of competitive advantages for agricultural entities. In light of the existing challenges such as significant transaction expenses and inadequate networking among poultry breeders compared to other industries, as well as the frailty of agricultural associations, restricted availability of appropriate technologies for stakeholders (particularly

poultry breeders), and the absence of formal backing for agricultural associations from the nation's frameworks, the subsequent remedies are recommended: Drawing upon research revelations concerning the unequal spatial spread of poultry farming enterprises, it is advised that in addition to governmental concentration on enhancing rural infrastructure, measures such as the provision of agricultural loans and other incentivizing policies should be put into effect to attract investors and entrepreneurs to other surveyed areas. The establishment of poultry farms and associations can facilitate the formation of networks, fostering connections, coordination, and collective investments among poultry breeders. These networks can prove advantageous in terms of input supply, collaborative infrastructure advancement, marketing tactics, and pricing strategies. Poultry farm proprietors can structure agricultural enterprises through cooperatives, which can furnish financial assistance to businesses, pinpoint thriving entrepreneurs in poultry farming endeavors, and share successful practices for farm expansion.

## تحلیل فضایی شبکه روابط مرغداران صنعتی شهرستان شازند

فرزانه قاسمی<sup>۱</sup> | علیرضا دربان آستانه<sup>۲</sup> | محمدرضا رضوانی<sup>۳</sup> | حسنعلی فرجی سبکبار<sup>۴</sup>

۱. دانشجوی دکتری جغرافیا و برنامه‌ریزی روستایی، دانشکده جغرافیا، دانشگاه تهران، تهران، ایران. رایانامه: [f.qasemi@ut.ac.ir](mailto:f.qasemi@ut.ac.ir)

۲. نویسنده مسئول، دانشیار گروه جغرافیای انسانی، دانشکده جغرافیا، دانشگاه تهران، ایران. رایانامه: [astaneali@ut.ac.ir](mailto:astaneali@ut.ac.ir)

۳. استاد گروه جغرافیای انسانی، دانشکده جغرافیا، دانشگاه تهران، ایران. رایانامه: [rezvani@ut.ac.ir](mailto:rezvani@ut.ac.ir)

۴. استاد گروه جغرافیای انسانی، دانشکده جغرافیا، دانشگاه تهران، ایران. رایانامه: [hfaraji@ut.ac.ir](mailto:hfaraji@ut.ac.ir)

اطلاعات مقاله	چکیده
<p>نوع مقاله: مقاله پژوهشی</p> <p>تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۱۰/۱۸</p> <p>تاریخ بازنگری: ۱۴۰۲/۱۲/۲۳</p> <p>تاریخ پذیرش: ۱۴۰۲/۱۲/۲۵</p> <p>تاریخ انتشار: ۱۴۰۳/۰۳/۳۰</p>	<p><b>هدف:</b> شبکه مفهومی است که برای درک روابط سازمانی بین بازیگران اقتصادی بکار می‌رود. شبکه‌ها شکلی از نظام کسب و کار و نوآوری هستند و سازوکارهای قدرتمند، برای برقراری ارتباطات می‌باشند. هدف اصلی این پژوهش، تحلیل فضایی شبکه ارتباطی مرغداران شهرستان شازند از لحاظ انسجام و پیوندهای درون و برون‌گروهی از طریق شاخص گروه‌بندی E-I به تفکیک سطوح جغرافیایی روستا، دهستان و بخش می‌باشد، به طوریکه هر چه روابط برون‌گروهی بیشتر باشد، سرمایه اجتماعی بالاتری را به همراه خواهد داشت و بدنبال آن انسجام اجتماعی بالاتر خواهد بود.</p> <p><b>روش پژوهش:</b> جامعه آماری این پژوهش را تمامی مرغداران روستاهای شهرستان شازند در سال ۱۴۰۲ (۶۸ مرغداری) تشکیل دادند. داده‌های مورد نیاز از طریق مصاحبه گردآوری و با استفاده از نرم‌افزار UCINET شاخص‌ها تعیین شد.</p> <p><b>یافته‌ها:</b> نتایج تحلیل شبکه، شاخص گروه‌بندی E-I در روابط اجتماعی مرغداران به تفکیک روستا برابر ۹۷/۴- درصد، بر مبنای دهستان ۷۵/۴- درصد و بر مبنای بخش ۴۱/۷- درصد به دست آمده و بیانگر تمایل بسیار زیاد ارتباط درون‌گروهی مرغداران در سطح روستا می‌باشد. برابر یافته‌های تحقیق، قدرت ارتباط درون‌گروهی مرغداران در سطح روستا به مراتب بیشتر از ارتباط در سطح دهستان و بخش می‌باشد. تحلیل فضایی یافته‌های شاخص E-I در روابط بین مرغداران برحسب روستا، دهستان و بخش نشانگر تمایل بیشتر به ارتباط درون‌گروهی می‌باشد.</p> <p><b>نتیجه‌گیری:</b> با توجه به اهمیت فاصله جغرافیایی، جهت وزش باد، تردد و آمد و رفت و برقراری ارتباط مستقیم در موضوع آلودگی و انتقال بیماری بین مرغداری‌ها و به منظور حفظ پایداری و سلامت مرغداری‌ها و اجتناب از سرایت انواع آلودگی و بیماری و شرایط محیطی خاص ارتباط درون‌گروهی مرغداری‌ها در سطح روستا، دهستان و بخش افزایش داشته و تمایل به ارتباط برون‌گروهی کاهش می‌یابد.</p>
<p><b>کلیدواژه‌ها:</b> تحلیل فضایی، شاخص گروه‌بندی E-I، شبکه کسب و کار.</p>	
<p><b>استناد:</b> قاسمی، فرزانه؛ دربان آستانه، علیرضا؛ رضوانی، محمدرضا؛ و فرجی سبکبار، حسنعلی (۱۴۰۳). تحلیل فضایی شبکه روابط مرغداران صنعتی شهرستان شازند. <i>اقتصاد فضا و توسعه روستایی</i>، ۱۳ (۴۷)، ۴۱-۵۸. <a href="http://doi.org/10.61186/serd.13.1.6">http://doi.org/10.61186/serd.13.1.6</a></p>	
<p>ناشر: دانشگاه خوارزمی.</p>	<p>© نویسندگان.</p>



## مقدمه

امروزه، کارکردها و فعالیت‌های سازمان‌ها به شدت با یکدیگر پیوند خورده، به گونه‌ای که تفکیک آنها از یکدیگر غیرممکن است. شاید در گذشته، تصور سازمان‌هایی که تنها با اتکا بر ظرفیت، توانمندی، منابع مالی، انسانی و اطلاعاتی خویش قادر به ادامه حیات بودند، امکان‌پذیر بود، اما امروزه روابط بین‌بنگانه‌ی نه تنها می‌تواند مزیت به اشتراک‌گذاری منابع را ممکن سازد و از این طریق به شرکت‌ها امکان دهد تا دانش، مهارت و اطلاعات خود را ترکیب کنند، بلکه این روابط و هم‌پیوندی می‌تواند دسترسی به سرریزهای دانش و یادگیری را از طریق مجراهای اطلاعاتی از یک بنگاه به بنگاه‌های دیگر انتقال پیدا کند (داداش‌پور و سخندان، ۱۳۹۸). از این منظر، ارتباطات بین‌سازمانی از باارزش‌ترین منابع سازمان تلقی شده که هر سازمانی باید در کسب و حفظ آن بکوشد. در ارتباطات بین‌سازمانی، شدت پیوند میان اعضا زیاد است و معمولاً در قالب سرمایه‌گذاری مشترک، شبکه و کنسرسیوم ظاهر می‌شود (آذر و دیگران، ۱۳۸۴).

مفهوم شبکه از محبوبیت زیادی برخوردار بوده و تلاش‌های بسیاری برای بررسی رابطه بین شبکه کارآفرینان و توسعه کسب و کارها انجام شده است. بنابراین شبکه‌ها منبع مهمی برای کسب و کار و کارآفرینی محسوب می‌شوند (سورنگی<sup>۱</sup>، ۲۰۱۸). در کشور ما بخش کشاورزی و روستایی با در اختیار داشتن بخش قابل توجهی از جمعیت فعال کشور، نقش بسیار مهمی در اقتصاد کشور بر عهده دارد و در برنامه‌های توسعه کشور نیز همواره بخش روستایی به عنوان یکی از ارکان اصلی مدنظر برنامه‌ریزان و سیاست‌گذاران بوده است. در شرایطی که یکی از معضلات امروز کشور، بحث بیکاری و ایجاد اشتغال است این معضل در بخش روستایی کشور، نمود بیشتری پیدا کرده، که این امر سبب پدید آمدن معضلات بسیاری برای این بخش از قبیل فقر و مهاجرت گردیده است. در این بین، یکی از راه‌کارهای برون‌رفت از معضل بیکاری، توسعه کسب و کارهای روستایی می‌باشد (دیمارا، گودی و اسکوراس<sup>۲</sup>، ۲۰۱۴).

شهرستان شازند بر اساس آخرین سرشماری مرکز آمار ایران ۱۲۰ هزار نفر جمعیت دارد که از این تعداد، ۸۰۳۷۸ نفر در مناطق روستایی زندگی می‌کنند. شهرستان شازند علیرغم استقرار و بهره‌مندی از صنایع مادر و غول پیکر و نیز فعالیت حدود ۲۰۰ صنعت کوچک و بزرگ، رتبه دوم بیکاری را در بین کلیه شهرستان‌های استان مرکزی با نرخ بیکاری ۱۲/۵ درصد دارا می‌باشد. تحلیل و بررسی وضعیت بیکاری شهرستان در مقایسه با کل استان بیانگر این است که در مجموع نرخ بیکاری شهرستان بالاتر از سطح استان می‌باشد. از آنجا که زمینه اصلی فعالیت در شهرستان شازند، کشاورزی است و محیط روستایی این ناحیه را عمدتاً فضاهای کشاورزی با گستره‌های پیوسته و یا پراکنده تشکیل می‌دهد، اقتصاد روستایی ناحیه براساس بهره‌برداری از آب و زمین سازمان یافته و منبع اصلی معیشت روستاییان، کشاورزی است. کسب و کارهای کشاورزی در شهرستان با توجه به محدودیت منابع و گاه حمایت‌های اندک دولتی با چالش‌هایی روبه‌رو می‌شوند. در برخی از کشورها تلاش می‌شود از طریق ایجاد انجمن‌های کسب و کار، شبکه‌های کسب و کار و عضویت شبکه‌ای، همکاری و هماهنگی آنها و در نتیجه بهره‌وری را افزایش دهند. حضور در یک شبکه همکاری از کسب و کارها منافع بسیاری برای آنها فراهم می‌کند به طوری که ظرفیت بقا و امکان دستیابی به اهداف را افزایش می‌دهد. حضور در این شبکه‌ها موجب مشارکت در ریسک و منابع، بهره‌مندی از مهارت‌ها و توانایی‌های هم، دسترسی به بازارهای جدید و گسترده‌تر و دسترسی به دانش می‌شود. همکاری‌های بین کسب و کارها که در قالب شبکه‌های کسب و کار اتفاق می‌افتد عامل مؤثری در موفقیت کسب و کارها است این همکاری‌ها در تولید، تدارکات و خرید مواد اولیه، بازاریابی و فروش، ایجاد محصولات جدید و کار با هم، به منظور کارآمدتر کردن کسب و کارها وجود دارند. نظریه شبکه با بررسی ارتباط بین کسب و کارها می‌تواند یادگیری‌های درون سازمانی، تبادل دانش، کسب منافع کمی و کیفی کسب و کارها را سبب شود، اما ماهیت و میزان روابط و همچنین تأثیر آن بر کسب و کارها می‌تواند سبب ارتقاء همکاری‌ها و تنوع آن شده و نقاط ضعف را نمایان سازد. با توجه به اینکه مهمترین بحث در هر شبکه، میزان تبادلات و ارتباطات بین اجزای آن شبکه است و در

<sup>1</sup> - Surangi

<sup>2</sup> - Dimara, Goudi & Skuras

شبکه کسب و کارهای کشاورزی، کسب و کارها و صاحبان آنها (کارآفرینان) از جمله اجزای اصلی شبکه کسب و کار مطرح می شوند؛ بنابراین بررسی میزان پیوندها و تبادلات و تعاملات بین کسب و کارها، به منظور تبیین الگوی تعاملات و سنجش جایگاه و کارکرد و قدرت هر کسب و کار، ضرورتی اجتنابناپذیر است. هدف اصلی این پژوهش، تحلیل فضایی شبکه ارتباطی مرعداران شهرستان شازند از لحاظ انسجام و پیوندهای درون و برون گروهی از طریق شاخص گروه‌بندی E-I<sup>۱</sup> به تفکیک سطوح جغرافیایی روستا، دهستان و بخش می‌باشد، به طوریکه هر چه روابط برون گروهی بیشتر باشد، سرمایه اجتماعی بالاتری را به همراه خواهد داشت و بدنبال آن انسجام اجتماعی بالاتر خواهد بود.

## پیشینه پژوهش

### ۱. پیشینه نظری

برای تحلیل ساختار الگوی روابط بین کنشگران مختلف از تئوری شبکه و اصول و مبانی آن که در چند دهه اخیر اهمیت زیادی پیدا کرده است استفاده می‌شود. تحلیل شبکه، مجموعه‌ای از ابزارهای تحلیلی توسعه یافته برای تحلیل ساختار رابطه‌ای و تأثیر آن بر روی رفتارهای فردی و عملکرد نظام مند است. واحد تحلیل در اینجا یک رابطه است (باستانی و رئیسی، ۱۳۹۰). مهمترین ویژگی رویکرد شبکه‌ای این است که مطالعه و تجزیه و تحلیل مستقل و جزئی پدیده‌ها را به تحلیل بر حسب روابط کنشگران تبدیل و کانون توجه را به گروه‌های نهادی و سازمانی و روابط میان و درون آنها تغییر داده است (حیدری و طالشی، ۱۳۹۶). کسب و کارها از طریق ارتباطات طولانی مدت به یکدیگر مرتبط هستند و با ایجاد رابطه، کانال‌های مختلف اجتماعی، فنی و ... ایجاد می‌شوند و توسعه می‌یابند. الگوی شبکه همچنین بر نیاز به توسعه تدریجی دانش بازار و نیاز به یادگیری از طریق تعامل با دیگر شرکت‌ها تأکید می‌کنند. دلایل زیاد و البته موجهی برای ورود کسب و کارها به شبکه‌ها وجود دارد که کاهش هزینه (مارتین و آیزنهارد<sup>۲</sup>، ۲۰۱۰) یکی از دلیل اساسی آن است. همین‌طور درک مهارت‌های جدید و دانش موجود (پاول، کوپوت و اسمیت-دوئر<sup>۳</sup>، ۱۹۹۶) یکی از دلایل مهم ورود بنگاه‌ها به شبکه‌ها می‌باشد. اعضای شبکه برای دسترسی به مزایایی مانند دانش فنی، کاهش ریسک (پیتاوی و دیگران<sup>۴</sup>، ۲۰۰۴)، دسترسی به منابع سازمانی مکمل، بازارهای جدید، کانال‌های توزیع و دارایی استراتژیک (آندریسون، فورسگرن و هولم<sup>۵</sup>، ۲۰۰۲؛ هوانگ<sup>۶</sup>، ۲۰۱۲)، یادگیری سازمانی (هوانگ، ۲۰۱۲) و تقویت ظرفیت نوآوری شرکت‌ها (راجرز<sup>۷</sup>، ۲۰۰۴؛ بارچ-گلی<sup>۸</sup>، ۲۰۰۹) با یکدیگر ارتباط برقرار می‌کنند. به اعتقاد پاتنام<sup>۹</sup> (۱۹۹۵)، سرمایه اجتماعی را می‌توان به عنوان «ویژگی‌های سازمان اجتماعی مانند شبکه‌ها، هنجارها و اعتماد اجتماعی دانست که هماهنگی و همکاری را برای منافع متقابل تسهیل می‌کند». سرمایه اجتماعی مانند شبکه‌های اجتماعی اثر مثبتی را در رشد اقتصادی، توسعه مالی، سرمایه‌گذاری مشترک و داد و ستد و کارآفرینی نشان داده است. در برخی مطالعات دانشمندان سرمایه اجتماعی را به عنوان منبع ارزشمندی در نظر می‌گیرند که دسترسی به منابع مختلف دیگر از جمله منابع مالی، اطلاعات بازار و مشتریان را بسط می‌دهد. به طور کلی سرمایه اجتماعی را می‌توان در قالب یک سرمایه‌گذاری ناملموس، به عنوان یک تسهیل‌گر قوی در مبادله‌ی منابع توسعه بر اساس روابط اجتماعی و توسعه شبکه‌های محلی دانست (محمودی و امامی، ۱۳۹۹).

### ۲. پیشینه تجربی

پژوهش‌های جدید در راستای فهم بهتر چگونگی ایجاد ارزش از شبکه‌های کسب و کار به شدت رشد داشته‌اند (شاه‌طهماسبی و دیگران، ۱۳۹۳). مفهوم شبکه‌های کسب و کار و رویکرد شبکه‌ای در مطالعات سازمانی، الگوی تازه‌ای تلقی می‌گردد که خاستگاه

1 - External- Internal

2 - Martin & Eisenhardr

3 - Powell, Koput, & Smith-Doerr

4 - Pittaway, Robertson, Munir, Denyer, & Neely

5 - Andersson, Forsgren & Holm

6 - Huang

7 - Rogers

8 - Barge-Gli

9 - Putnam

اصلی آن علوم اجتماعی و نظریه نقش‌ها است و در رفتار سازمانی و توسعه کسب و کارهای خرد و متوسط به کار گرفته می‌گردد. پژوهش‌های متعددی در ارتباط با تحلیل شبکه‌های کسب و کار صورت گرفته است. به عنوان مثال می‌توان به موارد زیر اشاره نمود:

هاگینز و تامپسون<sup>۱</sup> (۲۰۱۷)، در پژوهشی با عنوان شبکه‌ها و رشد اقتصادی منطقه‌ای: تحلیل فضایی پیوندهای دانش، با استفاده از روش‌های رگرسیون، نشان دادند که وجود شبکه در یک منطقه در رشد اقتصادی آن نقش مهمی دارد. این مقاله تلاش کرده است تا ارزش شبکه را در تبیین الگوهای توسعه نابرابر منطقه‌ای برجسته کند. نتایج تحقیق نشان می‌دهد که هم شبکه‌های بین منطقه‌ای و هم شبکه‌های درون منطقه‌ای موجب رشد در این مناطق می‌شود.

تورنروس، هالینن و مدلین<sup>۲</sup> (۲۰۱۷)، در مقاله‌ای با عنوان ابعاد فضا در تحقیقات شبکه کسب و کار، با استفاده از جغرافیای اقتصادی و چارچوب‌های مفهومی از رویکرد شبکه کسب و کار، ابعاد و مفهوم‌سازی‌های جدیدی از فضا را برای مطالعه شبکه‌های کسب و کار پیشنهاد می‌کند. به اعتقاد نویسنده مدل فضایی می‌تواند ابزارهای مفهومی مفیدی برای ثبت پویایی شبکه در اختیار محققان قرار دهد.

مقفلی (۱۳۹۵)، در پایان‌نامه خود با عنوان تحلیل شبکه دست‌اندرکاران محلی، به بررسی روابط مشارکت و همکاری میان باغداران پسته ساکن دائم در سه روستا در شهرستان دامغان با استفاده از روش شبکه کل پرداخته است. پیوندهای مشارکتی مورد بررسی در این تحقیق شامل همکاری در تبادل ادوات کشاورزی، آبیاری باغات پسته، بازاریابی و فروش محصولات و مبارزه با آفات درختان پسته می‌باشد که برای سنجش آنها از شاخص‌های سطح میانی همچون مرکز-پیرامون، شاخص‌های سطح خرد شامل مرکزیت استفاده شده است. تحلیل در نرم‌افزار Usinet صورت گرفته است و نتایج حاکی از پایین بودن انسجام اجتماعی، سرمایه اجتماعی، شکننده و ناپایدار بودن شبکه و نهادینه نشدن مشارکت و پایین بودن میزان همکاری میان باغداران بوده است که این امر می‌تواند سازگاری آنها را مورد تهدید قرار دهد.

دیمارا، گودی و اسکوراس<sup>۳</sup> (۲۰۱۴)، در پژوهشی با عنوان شبکه‌های تجاری و عملکرد: یک رویکرد فضایی، نشان دادند که شبکه‌های کسب و کار با افزایش عملکرد کسب و کار مرتبط هستند و به عنوان یک عامل اصلی مؤثر بر توسعه مناطق روستایی و عقب‌مانده در نظر گرفته می‌شوند.

سرگاک<sup>۴</sup> (۲۰۱۰)، در پژوهشی با عنوان نقش شبکه‌ها بر رقابت‌پذیری تعاونی‌های کشاورزی و شرکت‌های کوچک و متوسط در یونان، نشان دادند که شبکه‌ها، محیطی مناسبی را برای نوآوری و توسعه بین شرکت‌های کوچک و متوسط و تعاونی‌ها با شرکت‌های بزرگ و شرکای بین‌المللی فراهم می‌کنند. ادغام شرکت‌های کوچک و متوسط و تعاونی پویا و نوآور در شبکه‌ها، برای دستیابی به سطوح بالای تعالی و نوآوری از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است.

بررسی پیشینه پژوهش نشان می‌دهد تئوری شبکه راه‌حل مناسبی برای بسیاری از مسائل پیچیده دنیای امروزی می‌باشد. تحلیل شبکه به عنوان مجموعه‌ای از نظریه‌ها، روش‌ها و تکنیک‌های معرفی شده که برای درک روابط اجتماعی بکار می‌رود و نشان می‌دهد چگونه این روابط می‌تواند بر رفتار افراد و گروه‌ها تأثیر بگذارد. در واقع این رویکرد به دنبال درک ساختارها و قواعد شکل دهنده روابط اجتماعی بین افراد یا سایر واحدهای اجتماعی مانند سازمان‌ها بوده و می‌تواند در شناسایی ذی‌نفعان نقش بسیار مهمی ایفا کند. از آنجاییکه تاکنون پژوهشی در حوزه تأثیر شبکه‌های ارتباطی بر توسعه کسب و کار کشاورزی در سطح شهرستان سازند صورت نگرفته است به منظور پی بردن به ماهیت پدیده‌ها و کنش‌های اجتماعی، شبکه مرغداران را در چارچوبی از روابط و مناسبات شبکه‌ای مورد بررسی و تحلیل قرار گرفته است.

1 - Huggins & Thompson

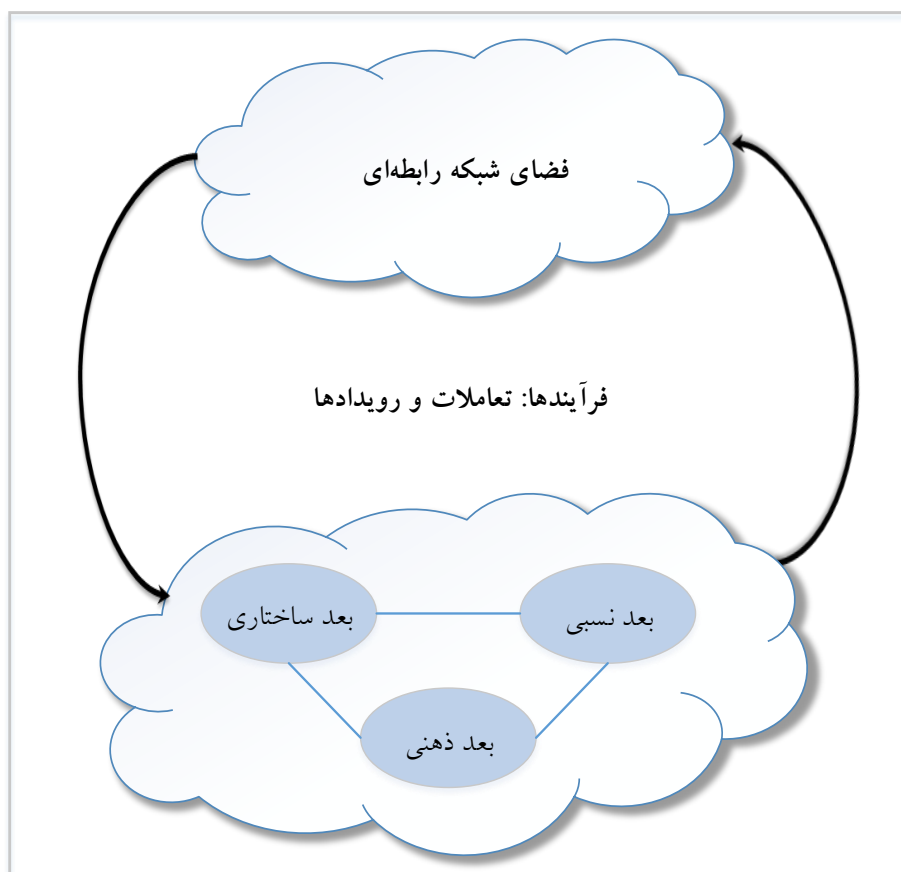
2 - Törnroos, Halinen & Medlin

3 - Dimara, Goudi & Skuras

4 - Sergaki

### ۳. مدل مفهومی

شبکه‌های کسب و کار، به عنوان مجموعه‌ای از روابط مبادله‌ای مرتبط تعریف می‌شوند که در آن یک رابطه بر دیگری تأثیر می‌گذارد. شبکه‌ها، روابط تجاری شامل پیوندهای بازیگران، پیوندهای فعالیت و پیوندهای منابع را به هم متصل می‌کنند. تعامل تجاری و شبکه‌ها در فضا تکامل می‌یابند، اما مفهوم فضا به تازگی به عنوان یک بعد، در تحقیقات شبکه پیشنهاد شده است. فضا از طریق سه عنصر کانونی درک شده است: وابستگی متقابل فعالیت‌ها، ناهمگونی منابع و مشترک بودن بازیگران تجاری. فضا به عنوان زمینه‌ای برای تعامل، یا به عنوان یک ساختار شبکه‌ای در نظر گرفته شده است که هر بازیگر و تعاملات آنها را در چشم انداز تجاری مرتبط خود قرار می‌دهد. چهار بعد فضا به ویژه مرتبط با تحقیقات شبکه کسب و کار عبارتند از: بعد شبکه ساختاری که شامل گره‌ها، پیوندها، روابط و پیوندهایی است که پیکربندی شبکه متصل را در فضای جغرافیایی تشکیل می‌دهند. بعد شبکه ذهنی که فضای شناختی را در قالب نقشه‌های شبکه یا تصاویری که توسط بازیگران انسانی در شبکه درک می‌شود، تعریف می‌کند. بعد نسبی شبکه که به عنوان موقعیت‌های مقایسه‌ای و نسبی، بازیگران کسب و کارها در فضای شبکه تعریف می‌شود. بعد رابطه‌ای که شامل تعاملات تجاری و استراتژی‌هایی است که فضاهای شبکه جدید ایجاد می‌کند، گره‌ها و پیوندهای قبلی، موقعیت‌ها و نقش‌های بین بازیگران را در طول زمان تغییر می‌دهد و سه بعد فضا را تشکیل می‌دهد. بعد رابطه‌ای نشان دهنده فرآیند ایجاد شبکه در حال ظهور است که در آن سه بعد اول ساختاری، ذهنی و نسبی در هم می‌آمیزند و دستخوش تغییر می‌شوند (کانتو<sup>۱</sup>، ۲۰۱۷). (شکل ۱).



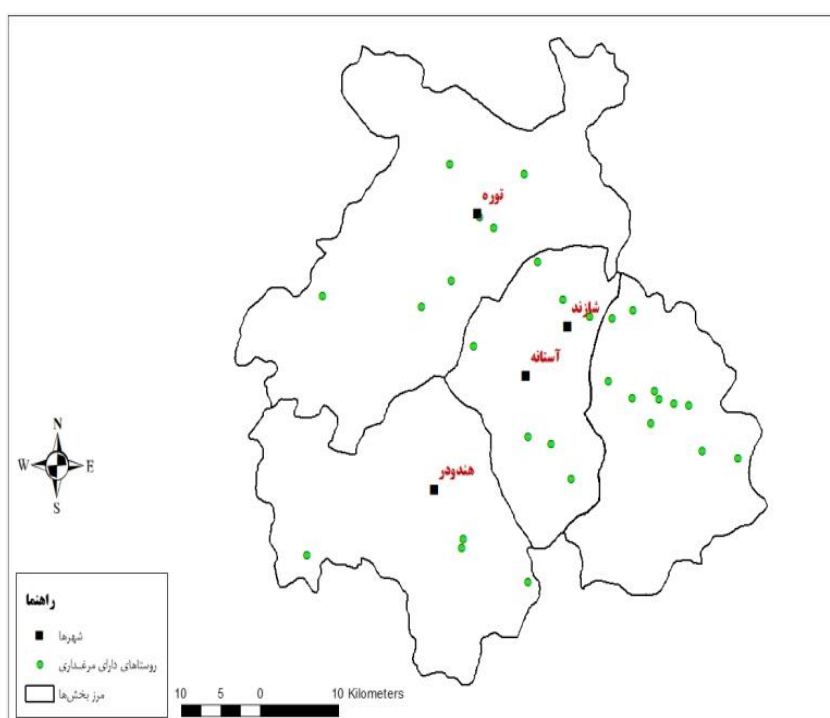
شکل ۱. مدل چهار بعدی از فضای شبکه

<sup>1</sup> - Cantu

## روش‌شناسی پژوهش

## ۱. قلمرو جغرافیایی مورد مطالعه

جامعه آماری پژوهش مورد نظر برای شناسایی و دسته‌بندی انواع روابط در بین اعضای شبکه، ۶۸ واحد مرغداری صنعتی مستقر در روستاهای شهرستان شازند در سال ۱۴۰۲ می‌باشند که به صورت شبکه کامل از تمامی مسئولان مرغداری‌ها مصاحبه صورت گرفته است. به طور میانگین مدت مصاحبه با هر کدام از مرغداران ۱ ساعت بوده است. در خلال مصاحبه یادداشت‌برداری صورت گرفته است و مسائل مطرح شده توسط مرغداران جمع‌آوری و نسخه‌برداری شده است. وضعیت پراکنش روستاهایی که واحدهای مرغداری صنعتی در آن واقع شده‌اند در شکل شماره (۲)، آورده شده است. ظرفیت طیور شهرستان شازند شامل ۶۳ واحد مرغ گوشتی با ظرفیت ۲۵۰۰۰۰ قطعه در هر دوره و ۵ واحد مرغ تخم‌گذار با ظرفیت ۲۰۰۰۰۰ قطعه در هر دوره و در مجموع ۶۸ واحد مرغداری با ظرفیت ۴۵۰۰۰۰ قطعه در هر دوره می‌باشد.



شکل ۲. پراکنش روستاهای دارای مرغداری شهرستان شازند

## ۲. داده‌ها و روش کار

پژوهش حاضر از نظر هدف، پژوهشی کاربردی است و نتایج آن می‌تواند برای برنامه‌ریزی نهادهای گوناگون، از جمله جهادکشاورزی و تعاونی‌های کشاورزی، کاربرد داشته باشد. از داده‌های کمی و کیفی برای تحلیل یافته‌های پژوهش استفاده شده است. شیوه گردآوری داده‌ها به صورت کتابخانه‌ای و روش میدانی صورت گرفته است. در بخش کتابخانه‌ای، از منابع کتابخانه‌ای و در بخش میدانی از مصاحبه‌های عمیق و مشاهدات میدانی برای گردآوری داده‌ها استفاده شده است.

روش تجزیه و تحلیل داده‌ها به صورت توصیفی-تحلیلی بوده و از رویکرد شبکه‌های اجتماعی و گراف برای تبیین الگوی تعاملات بین کسب و کارهای مرغداری استفاده شده است، همچنین با استفاده از نرم‌افزار GIS نقشه توزیع جغرافیایی ارتباطات مرغداران تهیه شده است. داده‌ها و تحلیل‌ها در نرم‌افزار USINET انجام شده است. به طور کلی شاخص‌های ساختاری در سطوح مطالعاتی شبکه‌های اجتماعی به سه دسته: شاخص‌ها در سطح کلان، میانی و خرد تقسیم می‌شوند. منظور از شاخص‌ها در سطح کلان شبکه این است که محقق خود را در بیرون شبکه فرض می‌نماید و از بالا به روابط اجتماعی کنشگران نگاه می‌کند.

کند. برای سنجش میزان انسجام و سرمایه اجتماعی شبکه روابط افراد، از شاخص‌های سطح کلان استفاده می‌شود. در سطح میانی نیز کنشگران به گروه‌ها یا زیرگروه‌های مختلفی تقسیم شده و مورد بررسی قرار می‌گیرند. منظور از شاخص‌ها در سطح خرد، محاسبه یک شاخص برای تک‌تک کنشگران در یک شبکه است و بر اساس این شاخص می‌توان قدرت کنشگران را مورد تحلیل قرار داد (قربانی، ۱۳۹۵).

شاخص‌های تراکم و انتقال‌پذیری در سطح کلان و شاخص مرکزیت در سطح خرد تحلیل شبکه مورد توجه قرار گرفته است. شاخص تراکم مشخص کننده نسبت پیوندهای موجود نسبت به پیوندهایی که باید وجود داشته باشد، می‌باشد. این شاخص عددی بین صفر تا یک یا یک تا ۱۰۰ می‌باشد که هر چه بیشتر باشد، انسجام بین اعضا بیشتر است (حسام، ۱۳۹۵). شاخص انتقال‌پذیری بیان می‌کند که اگر A با B و B با C در تماس باشند، به احتمال زیاد A با C نیز در تماس قرار خواهد گرفت. این همان قاعده قدرت پیوندهای ضعیف است که گرانووتر مطرح کرد (رضوانی و حسام، ۱۳۹۴). شاخص انتقال‌پذیری عددی بین صفر تا یک یا یک تا ۱۰۰ است و نشان دهنده پایداری شبکه است؛ خاطرنشان می‌سازد که هرچه میزان شاخص انتقال‌پذیری بیشتر باشد، پایداری شبکه بیشتر است.

شاخص E-I یکی از شاخص‌های مهمی است که روابط درون‌گروهی و برون‌گروهی را در سطح کل شبکه، گروه‌ها و هر نود و فرد را به صورت یک عدد مشخص می‌کند که بین -۱ تا ۱ در نوسان است. گروه یا فردی که دارای مقدار مثبت باشد به انسجام برون‌گروهی تمایل داشته و چنانچه منفی باشد خواستار روابط درون‌گروهی یا درون‌فردی است. چنانچه صفر باشد، بی تفاوتی را نشان می‌دهد. روابط برون‌گروهی سرمایه اجتماعی بالاتری را به همراه خواهد داشت و انسجام اجتماعی را بالاتر خواهد برد. همچنین حمایت بیشتری را متوجه فرد و گروه خواهد کرد (رضوانی و حسام، ۱۳۹۴).

به این ترتیب بر اساس روش تحلیل شبکه‌های اجتماعی، تبیین تعاملات و پیوندهای شبکه‌ای بین کسب و کارهای مرعداری شهرستان شازند به صورت زیر انجام شده است:

۱. انجام مصاحبه و مشاهدات میدانی از صاحبان کسب و کار مرعداری در شهرستان شازند؛
۲. وارد کردن مجموعه داده‌های حاصل از کدگذاری به صورت ماتریس در نرم افزار UCINET؛
۳. تهیه نقشه‌های توزیع جغرافیایی ارتباطات مرعداران؛
۴. انجام تحلیل‌های شبکه‌ای در نرم‌افزار، گرفتن خروجی و تجزیه و تحلیل آنها برای تبیین تعاملات بین کسب و کارهای مرعداری.

## یافته‌های پژوهش

به منظور تحلیل شبکه روابط مرعداران شهرستان شازند در ابتدا یافته‌های مربوط به شاخص‌های تحلیل شبکه در سطح کلان (تراکم و انتقال‌پذیری)، میانی (شاخص گروه‌بندی E-I) و خرد (مرکزیت) به صورت کلی ارائه شد و سپس در راستای تحلیل فضایی روابط شبکه‌ای بین کسب و کارهای مرعداری، بررسی وابستگی روابط شبکه‌ای با سطوح جغرافیایی از طریق رگرسیون انجام شد و در ادامه وضعیت شاخص گروه‌بندی E-I به عنوان یک شاخص جامع تحلیل شبکه از لحاظ انسجام و سرمایه اجتماعی به کمک نرم‌افزار UCINET مورد بررسی گرفت و در نهایت توزیع جغرافیایی این شاخص و تحلیل فضایی مربوط در سطح شهرستان به تفکیک روستا، دهستان و بخش صورت گرفته است.

بر اساس نتایج پژوهش، درجه تراکم شبکه برابر ۰/۱۳۶ و به بیانی دیگر برابر ۱۳/۶ درصد است. این مسئله نشان دهنده درصد تراکم نسبتاً کم در شبکه مرعداران شهرستان شازند می‌باشد. در مجموع بین مرعداران صنعتی، ۶۱۸ پیوند و ارتباط وجود دارد و حدود چهار روابط بالقوه شبکه، دارای عدم تعامل و ارتباط است. میزان شاخص انتقال‌پذیری در بین مرعداران صنعتی شهرستان شازند نسبتاً مناسب است. میزان تبادلات و انتقال‌پذیری بین مرعداران صنعتی ۳۸/۵ درصد است. نتایج شاخص مرکزیت بیانگر این است که در حالت کلی ۲۷/۵ درصد مرعداران با سایر مرعداری‌ها ارتباط برقرار کرده‌اند.

تحلیل شبکه در سطح میانی از طریق شاخص گروه‌بندی E-I به تفکیک روستا، دهستان و بخش صورت گرفته است. در این پژوهش، کسب و کارهای مرغداری در سطوح روستا، دهستان و بخش گروه‌بندی شده‌اند. بر این مبنای شاخص E-I در روابط اجتماعی مرغداران مورد مطالعه بر مبنای گروه‌های به تفکیک روستا برابر  $0/974$  - یا  $97/4$  - درصد، بر مبنای دهستان  $0/754$  یا  $75/4$  - درصد و بر مبنای گروه‌هایی به تفکیک بخش  $0/417$  - یا  $41/7$  - درصد به دست آمده است. همانطور که مشاهده می‌شود در همه گروه‌ها، کسب و کارهای مرغداری خواستار ارتباط درون‌گروهی هستند. با این تفاوت که قدرت ارتباط درون‌گروهی در سطح روستا به مراتب بیشتر از سطوح دهستان و بخش به دست آمده است.

### ۱. بررسی وابستگی شبکه ارتباطی مرغداران با موقعیت جغرافیایی (روستا، دهستان و بخش)

به منظور بررسی وابستگی شبکه ارتباطی مرغداران با متغیرهای روستا، دهستان و بخش از روش رگرسیونی استفاده شده است که نتایج در جدول شماره (۱) آرایه شده است:

جدول ۱. آزمون برازش مدل

مدل	مجذور مربع R-	مجذور مربع اصلاح شده R-	سطح معنی‌داری
مدل	۰/۰۳۶	۰/۰۳۵	۰/۰۰۱

منبع: یافته‌های تحقیق

جدول ۲. آزمون برازش مدل

عنوان متغیر	ضریب استاندارد نشده	ضریب استاندارد	سطح معنی‌داری	انحراف معیار
بخش	۰/۰۲۷۷۰	۰/۰۴۰۴۵	۰/۲۸۰۸۶	۰/۰۵۲۲۳
دهستان	۰/۰۱۷۰۳	۰/۰۲۴۸۲	۰/۴۱۵۲۹	۰/۰۷۱۰۵
روستا	۰/۱۶۶۱۸	۰/۱۵۵۶۱	۰/۰۰۵۰	۰/۰۳۹۸۷
مقدار ثابت	۰/۰۹۴۷۵	۰/۰۰۰۰	۰/۰۰۰۰	۰/۰۰۰۰

منبع: یافته‌های تحقیق

با توجه به نتایج سطح معنی‌داری حاصل، با اطمینان ۹۹ درصد می‌توان نتیجه گرفته که شبکه ارتباطی مرغداران با روستا ارتباط معنی‌داری دارد. این در حالی است که درجه اطمینان وابستگی متغیرهای بخش با ارتباط شبکه‌ای مرغداران در حدود ۷۰ درصد و برای متغیر دهستان ۶۰ درصد محاسبه شده است. لذا می‌توان نتیجه گرفت که ارتباط شبکه‌ای مرغداران صنعتی شهرستان شازند با روستای مستقر در آن وابستگی بسیار زیادی دارد. میزان وابستگی شبکه ارتباطی با بخش جغرافیایی مرتبط با مرغداری بیشتر از دهستان مربوط به آن می‌باشد.

نتایج حاصل از مدل رگرسیونی ارتباط شبکه‌ای مرغداران با متغیرهای جغرافیایی نشان داد که به ترتیب روستا، بخش جغرافیایی و دهستان در برقراری ارتباط شبکه‌ای موثر می‌باشند. از سوی دیگر شاخص گروه‌بندی E-I یکی از شاخص‌های تحلیل شبکه است که روابط درون‌گروهی و برون‌گروهی را بررسی می‌کند به طوری که وجود روابط برون‌گروهی منجر به افزایش سرمایه اجتماعی و به تبع انسجام اجتماعی را بالاتر خواهد برد. این شاخص تنها شاخصی است که به صورت کلی وضعیت شبکه را لحاظ انسجام و پیوندهای درون و برون‌گروهی در سه سطح کلان، خرد و میانی محاسبه می‌نماید. لذا به منظور تحلیل اکتشافی در این زمینه بررسی شاخص گروه‌بندی E-I را به تفکیک سطوح جغرافیایی روستا، دهستان و بخش مدنظر قرار داده‌ایم.

### ۲. تحلیل فضایی شاخص گروه‌بندی (E-I) بر حسب روستا

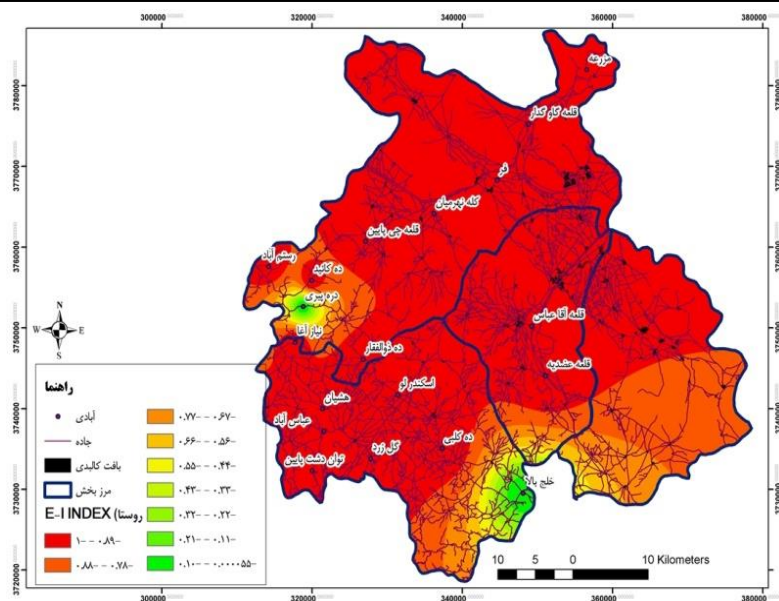
شاخص E-I در روابط بین مرغداران به تفکیک روستا  $0/974$  - یا  $97/4$  - درصد به دست آمده است که بیانگر تمایل بسیار زیاد ارتباط درون‌گروهی مرغداران در سطح روستا می‌باشد. با توجه به اینکه تعداد کل مرغداران صنعتی شهرستان شازند (۶۸ واحد

مرغداری) در سطح ۲۹ روستای شهرستان توزیع شده‌اند، در جدول شماره (۳)، مقدار شاخص E-I بر حسب روستا آرایه شده است. همانطور که ملاحظه می‌شود نتایج شاخص E-I بیانگر ارتباط درون گروهی زیاد در سطح روستا می‌باشد.

جدول ۳. شاخص E-I در روابط بین مرغداران بر حسب روستا

E-I	کل	برون گروهی	درون گروهی	تعداد مرغداری	روستا
۰	۰	۰	۰	۱	اسکان
۰	۰	۰	۰	۱	اکبرآباد
-۱	۹	۰	۹	۱	ایمانلو (ده زمان)
-۰/۹۹۰	۱۱	۰	۱۱	۲۲	بازنه
-۱	۱۱	۰	۱۱	۴	باغ برآفتاب
۰	۰	۰	۰	۱	بصری
-۱	۷	۰	۷	۱	پرکله
-۱	۱	۰	۱	۱	تواندشت بالا
-۱	۳	۰	۳	۱	توره
-۱	۵	۰	۵	۱	چقاسیاه
-۱	۴	۰	۴	۱	چناس
-۱	۶	۰	۶	۲	حصار محمدیه
-۱	۱	۰	۱	۱	حک سفلی
۰	۰	۰	۰	۱	خلج علیا
-۱	۷	۰	۷	۱	دستجرده
-۱	۵	۰	۵	۱	رأشان
-۰/۹۳۴	۱۳	۱	۱۲	۲	سرسختی علیا
-۰/۹۶۲	۲۶	۱	۲۶	۲	سورانه
۱	۴	۱	۰	۱	عضدیه
-۱	۴	۰	۴	۳	عمارت
-۱	۱۶	۰	۱۶	۵	عنبرته
-۱	۹	۰	۹	۱	قشلاق
-۱	۱۶	۰	۱۶	۲	قلعه دیزجان
-۱	۸	۰	۸	۱	قلعه کوبیه
-۱	۲	۰	۲	۲	مرواریدره
-۱	۵	۰	۵	۱	موچان
-۱	۳	۰	۳	۱	نجف آباد (زالیان)
-۱	۶	۰	۶	۱	نورآباد
-۱	۷	۰	۷	۵	هفته

منبع: یافته‌های تحقیق



شکل ۳. توزیع فضایی شاخص E-I بر حسب روستا

توزیع فضایی شاخص E-I بر حسب روستا در شکل (۳)، نمایش داده شده است. با توجه به نتایج مندرج در جدول ۳، میزان شاخص E-I در روابط بین مرغداران بر حسب روستا به صورت مقداری منفی (-۱ و یا نزدیک به آن) و یا صفر به دست آمده است و نشان دهنده آن است که مرغداران در سطح روستا تمایل به ارتباط درون گروهی داشته و در مواردی که شاخص صفر محاسبه شده است بی تفاوت در برقراری ارتباط می‌باشند. یافته‌های حاصل که در نقشه جغرافیایی نیز نمایش داده شده نشان می‌دهد در اغلب روستاها مرغداران تمایل به ارتباط درون گروهی دارند و صرفاً در روستاهای مستقر در دو ناحیه محدود جنوب و غرب شهرستان با توجه به تعداد بسیار کم مرغداری تمایلی به برقراری ارتباط با سایر مرغداران ندارند.

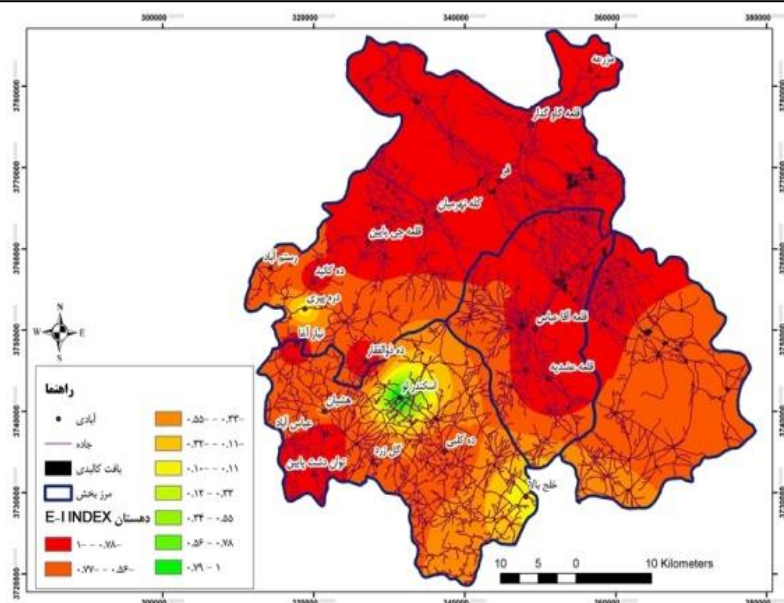
### ۳. تحلیل فضایی شاخص گروه‌بندی (E-I) بر حسب دهستان

مقدار شاخص E-I در روابط بین مرغداران بر حسب دهستان  $۰/۷۵۴$  یا  $-۷۵/۴$  درصد حاصل شده است که این شاخص نیز نشان دهنده تمایل نسبتاً زیاد ارتباط درون گروهی مرغداران در سطح دهستان‌های شهرستان سازند می‌باشد. با این تفاوت که قدرت ارتباط درون گروهی مرغداران به تفکیک روستا به مراتب بیشتر از سطح دهستان‌ها می‌باشد. با توجه به اینکه تعداد کل مرغداران صنعتی شهرستان سازند (۶۸ واحد مرغداری) در سطح ۸ دهستان توزیع شده است، در جدول شماره ۴، مقدار شاخص E-I بر حسب دهستان ارائه شده است. همانطور که ملاحظه می‌شود فقط مرغداران واقع در دهستان آستانه تمایل به ارتباط برون گروهی و انسجام اجتماعی دارند و مرغداری‌های سایر دهستان‌ها تمایل به ارتباط درون گروهی می‌باشند.

جدول ۴. شاخص E-I در روابط بین مرغداران بر حسب دهستان

E-I	کل	برون گروهی	درون گروهی	تعداد مرغداری	دهستان
-۰/۷۸۹	۸	۸	۱	۵	آستانه
۰	۰	۰	۰	۲	پل دوآب
-۱	۳	۰	۳	۲	زالیان
-۰/۸۶۵	۱۰	۱	۱۰	۴۶	قره کهریز
-۰/۷۶۹	۱۱	۱	۱۰	۶	کزاز
-۱	۱	۰	۱	۱	مالمیر
-۰/۸۶۷	۳	۰	۳	۳	نهرمیان
-۰/۵۱۹	۶	۱	۵	۳	هندودر

منبع: یافته‌های تحقیق



شکل ۴. توزیع فضایی شاخص E-I بر حسب دهستان

توزیع فضایی شاخص E-I به تفکیک دهستان در شکل (۴)، نمایش داده شده است. یافته‌های جدول شماره (۴)، مربوط به شاخص E-I در روابط بین مرغداران برحسب دهستان نشان می‌دهد جز دهستان‌های آستانه و پل‌دوآب، مابقی دهستان‌ها تمایل به ارتباط درون‌گروهی وجود دارد و مرغداران دهستان آستانه دارای ارتباط برون‌گروهی قوی و انسجام اجتماعی و مرغداری‌های دهستان پل‌دوآب بی‌تفاوت در برقراری ارتباط با سایر مرغداران می‌باشند که این موضوع می‌تواند به دلیل تعداد محدود مرغداری‌ها در این دهستان باشد. نقشه جغرافیایی توزیع شاخص E-I بر حسب دهستان نیز نشان می‌دهد که مرغداران شمال و شرق شهرستان در سطح دهستان‌ها تمایل به ارتباط درون‌گروهی دارند. مرغداری‌های ناحیه مرکزی علاقمند ارتباط برون‌گروهی و جنوب و غرب شهرستان بی‌تفاوت در ارتباط شبکه‌ای در سطح دهستان‌ها می‌باشند که از دلایل آن می‌توان به پراکنش بسیار محدود مرغداری‌ها در این نواحی اشاره کرد.

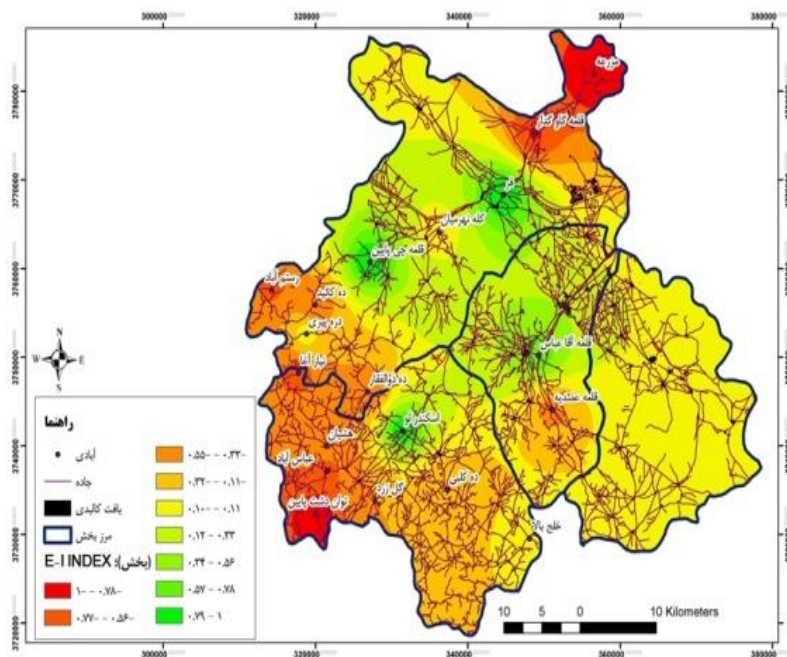
#### ۴. تحلیل فضایی شاخص گروه‌بندی (E-I) بر حسب بخش

شاخص E-I در روابط بین مرغداران بر حسب بخش ۰/۴۱۷- یا ۴۱/۷- درصد به دست آمده است که نشان می‌دهد مرغداران در سطح بخش جغرافیایی تمایل به ارتباط درون‌گروهی دارند. شایان ذکر است شدت ارتباط درون‌گروهی مرغداران به تفکیک بخش به مراتب بسیار کمتر از ارتباط درون‌گروهی در سطح روستا و دهستان می‌باشد. با توجه به توزیع جغرافیایی تعداد کل مرغداران صنعتی شهرستان شازند (۶۸ واحد مرغداری) در سطح ۴ بخش، مقدار شاخص E-I بر حسب بخش در جدول شماره (۵) ارائه شده است. همانطور که ملاحظه می‌شود فقط مرغداران واقع در بخش مرکزی تمایل به ارتباط برون‌گروهی و انسجام اجتماعی دارند و مرغداران سایر بخش‌ها تمایل به ارتباط درون‌گروهی می‌باشند.

جدول ۵. شاخص E-I در روابط بین مرغداران بر حسب بخش

بخش	تعداد مرغداری	درون‌گروهی	برون‌گروهی	کل	E-I
مرکزی	۱۱	۲	۸	۱۰	۰/۵۹۵
قره‌کهریز	۴۶	۹	۲	۱۰	-۰/۶۰۶
زالیان	۷	۲	۱	۲	-۰/۲۷۹
سرزند	۴	۳	۲	۵	-۰/۴۱۷

منبع: یافته‌های تحقیق



شکل ۵. توزیع فضایی شاخص E-I بر حسب بخش

توزیع فضایی شاخص E-I به تفکیک بخش در شکل شماره (۵)، نمایش داده شده است. با توجه به نتایج میزان شاخص E-I بر حسب بخش مندرج در جدول شماره (۵)، مشاهده می‌شود مرغداران بخش مرکزی تمایل به ارتباط برون‌گروهی و سایر بخش‌ها علاقمند به ارتباط درون‌گروهی می‌باشند. این موضوع در نقشه جغرافیایی شهرستان به وضوح قابل مشاهده است. از آنجاییکه توزیع مرغداران مستقر در سطح شهرستان شازند به گونه‌ای است که تعداد قابل توجهی از مرغداران در بخش مرکزی شهرستان قرار دارند و تعداد مرغداران سایر بخش‌ها بسیار کمتر می‌باشد بنابراین ارتباط برون‌گروهی مرغداران بخش مرکزی قوی‌تر بوده و به تبع ارتباط درون‌گروهی مرغداران سایر بخش‌ها بیشتر می‌باشد.

## بحث

کارآفرینی فرایندی است که در شبکه متغیری از روابط اجتماعی واقع شده است. این روابط اجتماعی می‌تواند رابطه کارآفرین را با منابع و فرصت‌ها محدود یا تسهیل کند. بنابراین شبکه‌ها نه تنها محرک فعالیت کارآفرینانه هستند، بلکه می‌توانند بر عملکرد اقتصادی و چگونگی نتایج کارآفرینی هم تأثیرگذار باشند (جک، مری و جانستون<sup>۱</sup>، ۲۰۰۹). اطلاعات نقش مهمی در فرایند تشخیص فرصت ایفا می‌کند. شین<sup>۲</sup> (۲۰۰۳)، اعتقاد دارد که دسترسی به اطلاعات مرتبط نقش اساسی در تشخیص فرصت دارد و افرادی که دسترسی بیشتری به اطلاعات برای کشف فرصت دارند، نسبت به افراد محروم از اطلاعات به احتمال بیشتری فرصت‌ها را کشف می‌کنند. اوزگن و بارون<sup>۳</sup> (۲۰۰۷)، عقیده دارند روابط اجتماعی با دیگران یک منبع اطلاعاتی مهم در تشخیص فرصت است. کسب و کارها باید به دنبال تعامل بیشتر با نقش‌آفرینان شبکه‌ها باشند تا از این طریق بتوانند به مزیت‌های رقابتی پایدار دست پیدا کنند (فرانکو، هاسه و پیرا<sup>۴</sup>، ۲۰۱۶). توسعه کسب و کارهای کشاورزی از عوامل محرک رشد اقتصادی می‌باشد و بهبود و ارتقای آن از طریق معرفی محصولات و خدمات جدید و به روز و همچنین ایجاد بازارهای جدید، ایجاد شغل‌های جدید و رشد اقتصادی منطقه‌ای یا ملی صورت می‌پذیرد. در دیدگاه شبکه‌ای، کسب و کارهای کشاورزی به عنوان شبکه‌ای از موقعیت‌های هم مرتبط با افرادی که این موقعیت‌های رابطه‌ای را اشغال کرده‌اند، تعریف می‌شود. از آنجایی که قدرت و نفوذ معمولاً

<sup>1</sup> - Jack, Mary & Johnston

<sup>2</sup> - Shane

<sup>3</sup> - Ozgen & Baron

<sup>4</sup> - Franco, Haase & Pereira

به عنوان یک رابطه اجتماعی و یا وابستگی متقابل میان بازیگران تعریف می‌شود، تحلیل شبکه اجتماعی روش مناسبی برای این پژوهش هاست (محمدکنگانی و رفسنجانی نژاد<sup>۱</sup>، ۲۰۰۹). با استفاده از روش تحلیل شبکه و طرح پرسش‌هایی، در خصوص اینکه چه کسی با چه کسی ارتباط دارد، محتوای این ارتباط، الگوی شکل‌گیری آنها، رابطه بین این الگو و رفتار، رابطه بین الگو و سایر عامل‌های اجتماعی کمک می‌کند تا دریابیم چگونه مردم می‌توانند از راه داشتن ارتباط با یکدیگر به منابع دسترسی پیدا کنند (قاسمی سیانی، افراخته، عزیز پور و ریاحی<sup>۲</sup>، ۲۰۱۹). این مطالعه به تحلیل فضایی شبکه ارتباطی مرغداران شهرستان شازند پرداخته است.

### نتیجه‌گیری و پیشنهاد

شاخص گروه‌بندی E-I به عنوان یک شاخص جامع تحلیل شبکه، تنها شاخصی است که به صورت کلی وضعیت شبکه را از لحاظ انسجام و پیوندهای درون و برون‌گروهی در سه سطح کلان، خرد و میانی محاسبه می‌نماید و هر چه روابط برون‌گروهی بیشتر باشد، سرمایه اجتماعی بالاتری را به همراه خواهد داشت و بدنبال آن انسجام اجتماعی بالاتر خواهد بود. بر اساس نتایج پژوهش، شاخص گروه‌بندی E-I به تفکیک روستا برابر ۹۷/۴- درصد، بر مبنای دهستان ۷۵/۴- درصد و بر مبنای بخش ۴۱/۷- درصد به دست آمده و بیانگر تمایل بسیار زیاد ارتباط درون‌گروهی مرغداران می‌باشد. قدرت ارتباط درون‌گروهی مرغداران به تفکیک روستا به مراتب بیشتر از ارتباط در سطح دهستان و بخش می‌باشد. نتایج و یافته‌های حاصل از شاخص گروه‌بندی E-I و تحلیل فضایی در سطح روستا، دهستان و بخش بیانگر آن است که با توجه به اهمیت فاصله جغرافیایی، جهت وزش باد، تردد و رفت و آمد و برقراری ارتباط مستقیم در موضوع آلودگی و انتقال بیماری بین مرغداری‌ها، عموماً راهبرد مرغداران در ایجاد محدودیت ارتباط فیزیکی و استقرار نهاده‌ها و عوامل تولید می‌باشد اما بنا به دلایلی نظیر استفاده از تجارب موثر دیگران، تأمین نقدینگی، ارایه تولیدات به بازار در شرایط مناسب با یکدیگر ارتباط غیرحضوری و در بستر فضای مجازی نظیر شبکه‌های ارتباطی، انجمن، تماس تلفنی و ... دارند و به دلایلی نظیر حفظ پایداری و سلامت مرغداری‌ها و اجتناب از سرایت انواع آلودگی و بیماری و شرایط محیطی خاص ارتباطات مستقیم با محدودیت و ملاحظات ویژه‌ای برخوردار است. هر چه تعداد مرغداری‌ها در سطح روستا، دهستان و بخش بیشتر باشد نرخ ارتباط برون‌گروهی افزایش داشته و تمایل به ارتباط درون‌گروهی کاهش می‌یابد و در مواردی که تعداد مرغداران در سطوح جغرافیایی محدود است طبعاً ارتباط برون‌گروهی تقویت می‌شود.

نتایج پژوهش نشان می‌دهد که کسب و کارهای مرغداری، به ارتباطات داخلی که جریان کالاها، خدمات، اطلاعات و ایده‌ها را امکان‌پذیر می‌سازد، چندان وابسته نیستند. با اینکه شبکه‌های فردی و بین‌فردی (اعتماد، دوستی و روابط خانوادگی) در نواحی روستایی به خوبی شکل گرفته است، شبکه‌های رسمی کسب و کار (روابط کارآفرینان، بانک‌ها، متخصصان، نهادهای مالی و سازمان‌های تجاری) که تأثیر بسزایی بر عملکرد کسب و کارها دارند در نواحی روستایی مورد مطالعه شکل نگرفته یا دارای پیوندهای ضعیفی است. کسب و کارهای مرغداری ارتباطات محدودی با محیط بیرون دارند و شواهد نشان دهنده وابستگی مرغداری‌ها به بازارهای محلی می‌باشد. مقایسه تطبیقی نتایج بررسی شبکه ارتباطی مرغداران روستایی شهرستان شازند نشان داد که شبکه فعالیت در نواحی شمال شهرستان (بخش‌های مرکزی و قره‌کهریز) به دلیل استقرار صنایع پشتیبان نظیر کشتارگاه، دسترسی به بازار، سهولت دسترسی به شبکه‌های ارتباطی، فاصله تا مرکز استان، موقعیت جغرافیایی به لحاظ آب و هوایی و عدم قرار گرفتن در مسیر وزش باد منجر به توسعه کسب و کار مرغداری و تمرکز فعالیت‌های مربوط شده است و در نهایت توسعه روستایی را به همراه دارد در حالیکه نتایج مطالعات شبکه ارتباطی مرغداران در بخش‌های جنوبی و کوهستانی (غرب شهرستان) نشان می‌دهد که شبکه ارتباطی مرغداران به دلیل محدودیت‌های ساختاری، عدم استقرار صنایع پشتیبانی و محدودیت راه‌های ارتباطی و ضعف شدید جریان نوآوری و اطلاعات به دلیل انزوای فضایی پراکنده، محدود بوده و توسعه نیافته‌اند.

<sup>۱</sup> - Mohammadi Kangarani, & Rafsanjani Nezhad

<sup>۲</sup> - Ghasemi siyani, Afrakhteh, Azizpoor & Riyahi

بر این اساس، برای دستیابی به موفقیت در کسب و کارهای کشاورزی، مالکان مرغداری‌ها، باید استراتژی‌هایی را اجرا کنند که به آنها کمک می‌کند تا کسب و کارهای خود را به کسب و کارهای موفق و با رشد بالا تبدیل کنند. از آنجاییکه کشاورزی نقش مهمی در تولید و اشتغال مولد دارد، با توجه به ویژگی‌های همچون بیکاری، عدم تحرک و محدودیت سرمایه‌گذاری، تقویت کشاورزی و ایجاد تغییر در تولیدات کشاورزی منجر به افزایش درآمد و افزایش تقاضا برای تولیدات کشاورزی خواهد شد. بنابراین، مرغداران می‌توانند با شناخت درست از فرصت‌ها و بهره‌گیری از سرمایه‌های راکد، امکاناتی را فراهم آورند و با سازمان دهی و مدیریت منابع، ایده‌های خود را عملی سازند. فرایند شناسایی فرصت‌ها، تهدیدها و نقاط قوت و ضعف محیط‌های فعالیت مرغداری، حاصل همکاری میان مرغداران با یکدیگر و همچنین با برنامه‌ریزان، مدیران و مسئولان برای بالا بردن بهره‌وری و کارایی و دستیابی به بازارهای جدید می‌باشد. چنین فرایندی به بهبود وضع اقتصادی روستاییان و به ویژه مرغداران می‌انجامد. بنابراین، شبکه‌های کسب و کار شیوه‌ای جدید در بخش کشاورزی برای افزایش و خلق درآمد و ثروت و نیز ایجاد اشتغال می‌باشد.

سرمایه اجتماعی در کسب و کارهای روستایی مهم است زیرا با اعتماد متقابل، هزینه‌های همکاری متقابل را کاهش می‌دهد و شرایط مطمئن و ایمنی را فراهم می‌نماید. شبکه‌های روابط اجتماعی و سرمایه اجتماعی که در بستر آن وجود دارد، منبع مهمی برای رشد و توسعه کسب و کارهای کشاورزی می‌باشد. کشاورزان به سرمایه‌های انسانی و اقتصادی بالایی دسترسی ندارند بنابراین شبکه‌های کسب و کار و منابع موجود در آنها می‌توانند این خلاء را پر و در تثبیت و پایداری کسب و کارهای کشاورزی موثر باشند. عضویت کسب و کارهای کشاورزی در شبکه‌های کسب و کار موجب شکل‌گیری جریان اطلاعات، خرید ارزان‌تر مواد اولیه و دسترسی به بازارهای بزرگتر می‌شود. شبکه‌های اجتماعی امکان یادگیری مهارت‌ها، استفاده از تجربیات، همکاری در تولید، افزایش قدرت فروش، کاهش هزینه‌ها و نوآوری را فراهم می‌نماید و در نهایت موجب عملکرد بهتر و شکل‌گیری مزیت رقابتی برای کسب و کارهای کشاورزی می‌شوند. با توجه به وجود چالش‌هایی مانند بالا بودن هزینه مبادله و پایین بودن ارتباطات شبکه‌ای میان مرغداران نسبت به سایر بخش‌ها، ضعیف بودن تشکلهای بخش کشاورزی (کمبود انسجام کافی بین تشکلهای موجود)، محدودیت دسترسی فعالان بخش کشاورزی به ویژه مرغداران به تکنولوژی‌های مناسب، عدم حمایت ساختارهای رسمی کشور از تشکلهای بخش کشاورزی، راهکارهای زیر پیشنهاد می‌شود:

- با توجه به یافته‌های تحقیق در خصوص توزیع جغرافیایی ناهم‌هنگ کسب و کار مرغداری، پیشنهاد می‌شود در کنار اهتمام دولت به توسعه زیرساخت‌های روستایی، از طریق در اختیار گذاشتن وام‌های کشاورزی و دیگر سیاست‌های تشویقی به جذب سرمایه‌گذاران و کارآفرینان در سایر مناطق مورد مطالعه اقدام شود.
- شکل‌دهی بنگاه‌ها و اتحادیه‌های مرغداران می‌تواند زمینه را برای شبکه‌سازی و ایجاد پیوند و هماهنگی و سرمایه‌گذاری مشترک میان مرغداران را فراهم آورد. شبکه‌های ایجاد شده می‌توانند در تأمین نهاده‌ها، توسعه مشترک زیرساخت‌ها و بازاریابی و قیمت‌گذاری سودمند باشند.
- صاحبان مرغداری‌ها می‌توانند به ساماندهی کسب و کارهای کشاورزی در قالب تعاونی‌ها اقدام نمایند. تعاونی‌ها می‌توانند با ارائه تسهیلات اعتباری به کسب و کارها، شناسایی و بهره‌گیری از کارآفرینان موفق در مرغداری‌ها، به اشتراک‌گذاری تجارب موفق به توسعه مرغداری‌ها کمک کنند.

## ملاحظات اخلاقی

### پیروی از اصول اخلاق پژوهش

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

### مشارکت نویسندگان

مشارکت نویسندگان در مقاله مستخرج از پایان‌نامه و رساله تقریباً به شکل زیر است:

نویسنده اول: تهیه و آماده‌سازی نمونه‌ها، انجام آزمایش و گردآوری داده‌ها، انجام محاسبات، تجزیه و تحلیل آماری داده‌ها، تحلیل و تفسیر اطلاعات و نتایج، تهیه پیش‌نویس مقاله؛

نویسنده دوم: استاد راهنمای پایان‌نامه، طراحی پژوهش، نظارت بر مراحل انجام پژوهش، بررسی و کنترل نتایج، اصلاح، بازبینی و نهایی‌سازی مقاله؛

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

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

## تعارض منافع

بنا بر اظهار نویسندگان این مقاله تعارض منافع ندارد.

## سپاسگزاری

نگارندگان از ارکان مجله اقتصاد فضا و توسعه روستایی و داوران محترم به خاطر ارائه نظرهای ساختاری و علمی سپاسگزاری می‌کنند.

## منابع

آذر، عادل؛ زارعی، عظیم؛ الهی، شعبان و رعنائی، حبیب‌الله. (۱۳۸۷). طراحی مدلی مبتنی بر شبیه‌سازی جهت بررسی و تحلیل ارتباط بین سازمانی. فصلنامه مدرس علوم انسانی، ۱۱ (۳)، ۳۱-۵۸. <https://ensani.ir/file/download/article/20101107181412-58-31>, 2.pdf.

باستانی، سوسن؛ رئیس، مهین. (۱۳۹۰). روش تحلیل شبکه استفاده از رویکرد شبکه‌های کل در مطالعات اجتماعات متن باز، مجله مطالعات اجتماعی ایران، ۵ (۲)، ۳۲-۵۹. <https://ensani.ir/file/download/article/20101107181412-2.pdf>.

حسام، مهدی و رضوانی، محمدرضا. (۱۳۹۴). بررسی وضعیت حمایت مالی کسب و کارهای گردشگری روستایی از یکدیگر با رویکرد تحلیل شبکه (مطالعه موردی: رستوران‌های روستاهای محور هراز، بخش لاریجان، شهرستان آمل). مجله پژوهش و برنامه‌ریزی روستایی، ۴ (۲)، ۱۲۷-۱۴۱.

حسام، مهدی. (۱۳۹۴). طراحی الگویی برای مقصدهای گردشگری با رویکرد تحلیل شبکه (مطالعه موردی: روستاهای کوهستانی، دره‌ای محور هراز شهرستان آمل. رساله دکتری، دانشکده جغرافیا، دانشگاه تهران.

حیدری، اسدالله و طالشی، مصطفی. (۱۳۹۶). تحلیل شبکه تولید شیر با بهره‌گیری از رویکرد تحلیل شبکه‌ای (مطالعه موردی سکونتگاه‌های روستایی نواحی هشتگرد و چارواویماق). نشریه علمی-پژوهشی جغرافیا و برنامه‌ریزی، ۲۳ (۷۰)، ۱۸۹-۲۰۶. [https://geoplanning.tabrizu.ac.ir/article\\_10310\\_9405f10c1b0f0713f916df128611abda.pdf](https://geoplanning.tabrizu.ac.ir/article_10310_9405f10c1b0f0713f916df128611abda.pdf).

داداش‌پور، هاشم و سخندان اصل، نوشین. (۱۳۹۸). ارزیابی تأثیر ساختار شبکه‌ای صنعتی بر ارتقاء ظرفیت‌های یادگیری در مناطق صنعتی، نشریه علمی جغرافیا و برنامه‌ریزی، ۲۳ (۶۹)، ۶۵-۸۶. [https://geoplanning.tabrizu.ac.ir/article\\_9757\\_4c5988ded028b9b31561d2869380b6f7.pdf](https://geoplanning.tabrizu.ac.ir/article_9757_4c5988ded028b9b31561d2869380b6f7.pdf).

شاه‌طهماسبی، اسماعیل؛ خدادادحسینی، حمید؛ کرد نائیج و آزاد ارمکی، تقی. (۱۳۹۳). بررسی تأثیر شبکه‌های کسب و کار بر مزیت رقابتی با تبیین نقش قابلیت ایجاد قابلیت‌ها، مورد مطالعه صنعت ساختمان. نشریه مدیریت بازرگانی، ۶ (۱)، ۱۰۷-۱۲۴. <https://doi.org/10.22059/JIBM.2014.51607>.

قاسمی‌سیانی، محمد؛ افراخته، حسن؛ عزیزپور، فرهاد و ریاحی، وحید. (۱۳۹۷). تحلیلی بر یکپارچگی فضایی نواحی روستایی مبتنی بر تحلیل شبکه‌ای جریان‌های فضایی (مورد شناسی: بخش بن رود و جلگه شهرستان اصفهان). فصلنامه جغرافیا و آمایش شهری-منطقه‌ای، ۹ (۳۱)، ۳۵-۵۲. <https://doi.org/10.22111/GAIJ.2019.4694>.

قربانی، مهدی. (۱۳۹۱). نقش شبکه‌های اجتماعی در سازوکارهای بهره‌برداری از مرتع (مطالعه موردی منطقه طالقان). رساله دکتری، دانشکده منابع طبیعی، دانشگاه تهران.

- محمدی کنگرانی، حنا و رفسنجانی نژاد، سیما. (۱۳۹۴). بررسی ساختار قدرت در شبکه سیاستگذاری و مدیریت آب در برنامه چهارم توسعه جمهوری اسلامی ایران. نشریه سیاستگذاری عمومی، ۱ (۳)، ۱۲۱-۱۳۸. <https://doi.org/10.22059/PPOLICY.2015.57682>
- محمودی، سمیرا و امامی، سیده فاطمه. (۱۳۹۹). سرمایه اجتماعی و احساس امنیت سرمایه‌گذاران در مناطق روستایی (مطالعه موردی: برنجکوبی‌های شهرستان صومعه‌سرا)، نشریه علمی-پژوهشی جغرافیا و برنامه‌ریزی، ۲۵ (۷۶)، ۲۶۱-۲۷۸. <https://doi.org/10.22034/gp.2021.40764.2653>.
- مقفلی، زهرا. (۱۳۹۵). تحلیل شبکه ذی‌نفعان محلی برای افزایش ظرفیت انطباقی تولیدکنندگان پسته (مطالعه موردی: دهستان دامانکوه، دامغان). پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشکده جغرافیا، دانشگاه تهران.

## References

- Andersson, U.R., Forsgren, M. and Holm, U. (2002). The strategic impact of external networks: Subsidiary performance and competence development in the multinational corporation. *Journal of Strategic Management*, 23, 979-996. <https://doi.org/10.1002/smj.267>.
- Azar, A. Zarei, A. Elahi, S. & Ranaei, H. (2007). Developing a Model Based on Simulation for Documentation and Analysis of Inter-organizational Relationships. *Journal of Human Sciences Modares*, 11(3), 31-58, (In Persian). Retrieved from <https://ensani.ir/file/download/article/20101107181412-2.pdf>.
- Barge-Gil, A. (2009). Cooperation-based innovators and peripheral cooperators: An empirical analysis of their characteristics and behavior. *Journal of Technovation*, 30, 195-206. <https://doi.org/10.1016/j.technovation.2009.11.004>.
- Bastani, S., & Raissi, M. (2012). Social Network Analysis as a Method: Using Whole Network Approach for Studying FOSS Communities. *Journal of Iranian Social Studies*, 5(2), 31-57. Retrieved from <https://ensani.ir/file/download/article/20101107181412-2.pdf>.
- Cantu, CH. (2017). Entrepreneurial knowledge spillovers: discovering opportunities through understanding mediated spatial relationships. *Journal of Industrial Marketing Management*, 61, 30-42. <https://doi.org/10.1016/j.indmarman.2016.07.002>.
- Dadashpour, H. & Sokhandan Asl, N. (2019). Assessing The Impact of Network Structure on Learning in Industrial Areas: Comparison Study of Automobile Industrial Clusters in "Qazvin" and "Arak" Province. *Journal of Geography and Planning*, 23(69), 65-86. (In Persian). Retrieved from [https://geoplanning.tabrizu.ac.ir/article\\_9757\\_4c5988ded028b9b31561d2869380b6f7.pdf](https://geoplanning.tabrizu.ac.ir/article_9757_4c5988ded028b9b31561d2869380b6f7.pdf).
- Dimara, E., Goudi, A. and Skuras, D. (2014). Business Networks and Performance: A Spatial Approach. *43rd Congress of the European Regional Science Association: "Peripheries, Centres, and Spatial Development in the New Europe"*, 27th - 30th August 2003, Jyväskylä, Finland. pp.329.
- Franco, M., Haase, H., & Pereira, A. (2016). Empirical study about the role of social networks in SME performance. *Journal of Systems & Information Technology*, 18 (4), 383-403. <https://doi.org/10.1108/JSIT-06-2016-0036>.
- Ghasemi siyani, D., Afrakhteh, D., Aziz poor, D., & Riyahi, D. V. (2019). Rural Area Spatial Integration Based on Network Analysis of Spatial Flows ( Case study: BonRud District and the Jolgeh (Isfahan city), *Journal of Geography and Territorial Spatial Arrangement*, 9(31), 35-52. (In Persian) <https://doi.org/10.22111/GAII.2019.4694>.
- Ghorbani, M. (2012). *The role Social Networkbin Rangeland Utilization Mechanisms (Case Study: Taleghan Region)*. PH.D Thesis of Agriculture & Natural Resources Faculty of Natural Resources University of Tehran. Tehran (In Persian).
- heidari, A., & Taleshei, M. (2020). Analysis of the network of milk production using the network analysis approach: rural settlements of Hashtrud and Charaymaq areas. *Journal of Geography and Planning*, 23(70), 189-206. (In Persian). Retrieved from [https://geoplanning.tabrizu.ac.ir/article\\_10310\\_9405f10c1b0f0713f916df128611abda.pdf](https://geoplanning.tabrizu.ac.ir/article_10310_9405f10c1b0f0713f916df128611abda.pdf).
- Hesam, M. (2015). *Modeling for Tourism Destintion Development based on Network Analysis Approach Case Study: Mountain Vally Villages Haraz, Amol*. PH.D Thesis of Geography Faculty of Geography University of Tehran. Tehran (In Persian).
- Huang, H.C., Lai, M.C., and Lo, K.W. (2012). Do Founders' Own Resources Matter? The Influence of Business Networks on Start-up Innovation and Performance. *Journal of Technovation*, 32 (5), 316-327. <https://doi.org/10.1016/j.technovation.2011.12.004>
- Huggins, R. and Thompson, P. (2017). Networks and regional economic growth: a spatial analysis of knowledge ties. *Journal of Environment and Planning A*, 49 (6), 1247-1265. <https://doi.org/10.1177/0308518X17692327>
- Jack, S., Mary, R and Johnston, L. (2009). Tracing the historical foundations of social networks in entrepreneurial research. In: *ISBE 2009: 32nd Institute for Small Business & Entrepreneurship Conference, Liverpool Novas Centre, UK*. <http://nrl.northumbria.ac.uk/id/eprint/8762>.

- Mahmoudi, S., & Emami, S. F. (2021). Social capital and a sense of investor security in rural areas (case: Rice factories, Some'sara county). *Journal of Geography and Planning*, 25(76), 261-278. (In Persian) <https://doi.org/10.22034/gp.2021.40764.2653>.
- Martin, J.A. and Eisenhardt, K.M. (2010). Rewiring: Cross-Business-Unit Collaborations in Multibusiness Organizations. *Journal of Academy of Management*, 53, 265-301. <https://doi.org/10.5465/amj.2010.49388795>.
- Moghfeli, Z. (2016). *The Analysis of Local Stakeholders Network for Increasing the Adaptive Capacity of Pistachio producers (Case Study: Damankouh Rural district, Damghan Towaship)*. Master Thesis of Geography Faculty of Geography University of Tehran. Tehran (In Persian).
- Mohammadi Kangarani, H., & Rafsanjani Nezhad. (2009). Investigation of Policy Structure in Legal Authorities of Institutions Related to Natural Resources Through Network Analysis of Institutional Relations (Case Study: Kohgiluyeh va Boyer-Ahmad province). *Journal of Forest and Wood Products*, 62(2): 203-220. (In Persian). <https://doi.org/10.22059/PPOLICY.2015.57682>
- Pittaway, L., Robertson, M., Munir, K., Denyer, D. and Neely, A. (2004). Networking and innovation: a systematic review of the evidence. *Journal of Management Reviews*, 5 (6), 137-168. <https://doi.org/10.1111/j.1460-8545.2004.00101.x>.
- Powell, W., Koput, K and Smith-Doerr, L. (1996). Interorganizational Collaboration and the Locus of Innovation: Networks of Learning in Biotechnology. *Journal of Administrative Science Quarterly*, 41 (1), 116-145. <https://doi.org/10.2307/2393988>.
- Putnam, R.D. (1995). Bowling Alone: America's Declining Social Capital, *Journal of Democracy*, 6(1), 65-78.
- Rezvani. M R., & Hesam. M. (2014). Investigate the Status of Financial Support Rural Tourism Businesses Together with s Network Analysis Approach (Case Study: Haraz Road Restaurants). *Journal of Research and Rural Planning*. 4(2), 127-141. (In Persian).
- Rogers, M. (2004). Networks, Firm Size and Innovation. *Small Business Economics*, 22 (2), 141-153. <https://doi.org/10.1023/B:SBEJ.0000014451.99047.69>.
- Shahtahmasbi, E., Khodadad Hoseini, S. H., Kordna'eej, A., & Azad Armaki, M. T. (2014). Investigating the Impact of Business Networks on Competitive Advantage by Explaining the Role of Capability of Building Capabilities Case Study: Construction Industry. *Journal of Business Management*, 6(1), 107-124. (In Persian) <https://doi.org/10.22059/JIBM.2014.51607>.
- Surangi, H. A. K. N. S. (2018). What influences the networking behaviours of female entrepreneurs? International. *Journal of Gender and Entrepreneurship*, 10 (2), 116-133. <https://doi.org/10.1108/IJGE-08-2017-0049>.
- Törnroos, J.A., Halinen, A. and Medlin, C. J. (2017). Dimensions of Space in Business Network Research. *Journal of Industrial Marketing Management*, 61, 10-19. <https://doi.org/10.1016/j.indmarman.2016.06.008>.