



Analysis of the effect of network currents on the physical-spatial evolution of rural-urban systems (Case study: Hanza system)

Afsoon Mahdavi¹ | Leila Jalalabadi^{2*} | Maryam Ziaabadi³

1. Department of Urban Planning, Haj Ghasem Soleimani Branch, Islamic Azad University, Kerman, Iran. Email: Afsoon-mahdavi@yahoo.com
2. Corresponding Author, Department of Tourism and Hotel Management, Higher Education Complex of Bam, Bam, Iran. Email: Leili_jalalabadi@yahoo.com
3. Department of Tourism and Hotel Management, Faculty of Tourism, Bam Higher Education Complex, Bam, Iran. Email: mziaabadi@bam.ac.ir

ARTICLE INFO

Article type:
Research Article

Article History:
Received October 04, 2023
Revised October 30, 2023
Accepted November 08, 2023
Published online 09 December 2023

Keywords:
*Urban- Rural Links,
Physical Evolution of Space,
Network Analysis,
Hanza.*

ABSTRACT

The present study is a combination of documentary and survey methods in terms of applied purpose. Documentary and field methods have been used to collect the required information and data. Also, according to the purpose of the research, among the households of selected villages, 352 households have been determined as a sample using Cochran's formula. In particular, in this study, using Gephi and GIS spatial analysis software and network analysis methods, the flows and relationships mentioned in the study area have been analyzed in order to form a regional network based on links. And to integrate integrated rural-urban development. The results show that there is a direct correlation between flows and the level of development of rural settlements to form a regional channel. Spatial flows, especially economic flow, and population, have provided the background for urban-rural interactions in the study area, and in the first level network hierarchy, all cities and rural centers are subordinated to the Hanza urban center with the highest score in providing services. In fact, the lack of spatial development planning to regulate the relations and connections, and consequently the lack of attention to the role of the surrounding villages of Hanza, has caused us to not be able to direct the currents and factors that shape and influence these connections which pave the way for the development of the whole system.

Cite this article: Mahdavi, A; Jalalabadi, L & Ziaabadi, M. (2023). Analysis of the effect of network currents on the physical-spatial evolution of rural-urban systems (Case study: Hanza system). *Town and Country Planning*, 15 (2), 343-363. DOI: 10.22059/jtcp.2023.366227.670410



© Afsoon Mahdavi, Leila Jalalabadi, Maryam Ziaabadi. **Publisher:** University of Tehran Press.
DOI: <http://doi.org/10.22059/jtcp.2023.366227.670410>



تحلیل اثر جریان‌های شبکه در تحولات کالبدی- فضایی پیوندهای روستایی- شهری (نمونه موردی: هنزا)

افسون مهدوی^۱ | لیلا جلال‌آبادی^{۲*} | مریم ضیاء‌آبادی^۳

۱. گروه شهرسازی، دانشگاه آزاد اسلامی، کرمان، ایران. رایانامه: Afsoon-mahdavi@yahoo.com
 ۲. نویسنده مسئول، گروه گردشگری، دانشکده گردشگری، مجتمع آموزش عالی بم، بم، ایران. رایانامه: Leili_jalalabadi@yahoo.com
 ۳. گروه گردشگری، دانشکده گردشگری، مجتمع آموزش عالی بم، بم، ایران. رایانامه: mziaabadi@bam.ac.ir

اطلاعات مقاله

چکیده

نوع مقاله:

پژوهشی

تاریخ‌های مقاله:

تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۰۷/۱۲

تاریخ بازنگری: ۱۴۰۲/۰۸/۰۸

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۲/۰۸/۱۶

تاریخ انتشار: ۱۴۰۲/۰۹/۱۸

کلیدواژه:

پیوندهای روستا- شهری،

تحلیل شبکه،

تحولات کالبدی- فضایی،

هنزا.

پژوهش حاضر از لحاظ هدف کاربردی و از نظر روش ترکیبی از روش‌های اسنادی و پیمایشی است. برای گردآوری اطلاعات و داده‌های مورد نیاز از شیوه‌های اسنادی و میدانی استفاده شد. همچنین با توجه به هدف تحقیق، از بین خانوارهای روستاهای منتخب، ۳۵۲ خانوار به عنوان نمونه با استفاده از فرمول کوکران تعیین شدند. به طور خاص، در این پژوهش با بهره‌گیری از نرم‌افزارهای تحلیل فضایی Gephi و GIS و روش تحلیل شبکه به تحلیل جریان‌ها و روابط عنوان‌شده در ناحیه مورد مطالعه پرداخته شد تا از این طریق امکان شکل‌گیری شبکه منطقه‌ای مبتنی بر پیوندها و توسعه یکپارچه روستایی- شهری بررسی شود. نتایج نشان‌دهنده آن است که همبستگی مستقیم بین جریان‌ها و سطح توسعه‌یافتگی سکونتگاه‌های روستایی جهت شکل‌گیری شبکه منطقه‌ای وجود دارد. جریان‌های فضایی، به‌ویژه جریان اقتصادی و جمعیت، زمینه تعاملات روستایی- شهری را در ناحیه مورد مطالعه فراهم کرده است و در سلسله مراتب شبکه‌ای سطح اول روستاهای پیرامون در دریافت خدمات تابع کانون شهری هنزا با بالاترین امتیاز در خدمات‌دهی هستند. در واقع، فقدان برنامه‌ریزی توسعه فضایی برای نظم‌دهی به چگونگی روابط و پیوندها و به دنبال آن کم‌توجهی به نقش روستاهای پیرامونی هنزا موجب شده توانیم جریان‌ها و عوامل شکل‌دهنده و تأثیرگذار بر این پیوندها را طوری هدایت کنیم که زمینه‌ساز توسعه در کل منطقه باشند.

استناد: مهدوی، افسون؛ جلال‌آبادی، لیلا و ضیاء‌آبادی، مریم (۱۴۰۲). تحلیل اثر جریان‌های شبکه در تحولات کالبدی- فضایی پیوندهای روستایی- شهری (نمونه موردی: هنزا). *آمایش سرزمین*. *آمایش سرزمین*، ۱۵ (۲) ۳۶۳-۳۴۳.

DOI: <http://doi.org/10.22059/jtcp.2023.366227.670410>

ناشر: مؤسسه انتشارات دانشگاه تهران.

© افسون مهدوی، لیلا جلال‌آبادی، مریم ضیاء‌آبادی

DOI: <http://doi.org/10.22059/jtcp.2023.366227.670410>



مقدمه

جمعیت جهانی اغلب به عنوان جمعیت ساکن در مراکز شهری یا مناطق روستایی طبقه‌بندی می‌شوند. یکی از دلایل این است که داده‌ها با تجزیه و تحلیل ساده روستایی و شهری همراه است و همچنین وزارتخانه‌های ملی اغلب با احکام روستایی و شهری تقسیم می‌شوند (Forster & Mattheisen, 2016: 37). در نتیجه، بسیاری از مباحث توسعه بر شکاف مناطق شهری و مناطق روستایی تمرکز دارد و مناطق روستایی معمولاً از همتایان شهری خود عقب مانده‌اند (Bailey et al., 2014: 76; Hadden, 2020: 87). در کنار پیشرفت جهانی شهرنشینی و صنعتی شدن، تضاد بین کاهش مناطق روستایی و رفاه مناطق شهری در بسیاری از نقاط جهان به طور فزاینده‌ای برجسته شده است. یک رابطه متقابل بین مناطق شهری و روستایی وجود دارد؛ طوری که گسترش شهرنشینی منجر به تخریب روستایی یا حتی ناپدید شدن می‌شود (Ann et al., 2014: 179). بنابراین، تعادل توسعه روستایی شهری و دستیابی به ادغام پایدار روستایی شهری در حال حاضر یک چالش مشترک برای همه کشورهای است (Bennett et al., 2018: 112; Ma et al., 2021: 193) که ارتباط نزدیکی با دستیابی جهانی به اهداف توسعه پایدار دارد. اگرچه کشورهای سراسر جهان دارای تاریخ، فرهنگ، توسعه اقتصادی، و جنبه‌های متنوع دیگرند، از توسعه نابرابر بین مناطق شهری و روستایی رنج می‌برند (Abrham, 2011: 290; Dong et al., 2011: 469; Leibert et al., 2015: 118; Liu & Li, 2017: 275; Zitti et al., 2017: 98).

مناطق شهری و روستایی دو سیستم متفاوت و در عین حال همزیست هستند (Zheng & Liu, 2018: 102) و باید با آن‌ها به مثابه دو طرف یک سکه رفتار شود (Potter & Unwin, 1995: 68). فقط توسعه هماهنگ دو سیستم می‌تواند هر یک از سیستم‌ها را پشتیبانی کند و ارتقا دهد (Ji et al., 2019: 893). ادغام مناطق روستایی و شهری اساساً مرحله‌ای از تکامل روابط روستایی- شهری است.

روابط روستایی- شهری پیچیده است و به رابطه همزیستی تعاملی بین مناطق شهری و روستایی اشاره دارد که هر سیستم را تحت تعامل و تأثیر می‌گذارد. این اساسی‌ترین رابطه اقتصادی و اجتماعی در توسعه جامعه انسانی است (Herberholz & Phuntsho, 2018: 104). سکونتگاه‌های روستایی و شهری در ناحیه به شکلی نظام‌وار دارای ارتباط و پیوندهای متقابل با یکدیگرند. این‌گونه جریان‌ات شهری- روستایی با تکیه بر نقش و کارکرد شهری و روستایی درون ناحیه موجب تحول و تأثیرگذاری بر همه ابعاد فضایی سکونتگاه‌ها می‌شود و تحول و تغییر فضایی نواحی روستایی را فراهم می‌کند. جریان‌های فضایی و تعامل بین شهر و روستا به شکل پیوندهای روستایی- شهری نقشی بسیار مهم در توازن شهر و روستا و توسعه یکپارچه ناحیه‌ای دارد (جوانشیری و همکاران، ۱۳۹۸: ۲۲). از این رو، پیوندهای روستایی- شهری در تنظیم و بیان سیاست‌هایی توسعه با هدف کاهش فقر و حمایت از نقش مثبت مراکز شهری در توسعه نواحی روستایی پیرامونی مورد تأکید کارشناسان توسعه است (Soltani Moghdas, 2007: 16). یکی از ویژگی‌های سکونتگاه‌های انسانی تطوری‌پذیری و پویایی آن است. این پویایی در فضا طی روندهای زمانی به مدد تبادلات و تغییر شکل‌ها و نقل و انتقال‌ها صورت می‌پذیرد (Douglass, 1998: 11). در پرتو این نگاه می‌توان گفت رویکرد شبکه در چارچوب قانونمندی‌های نظام‌ها قابل تبیین است. تحلیل شبکه یا به طور خاص تحلیل شبکه‌ای که در آن افراد قرار گرفته‌اند عنصر جدیدی را معرفی می‌کند که در آن روابط چندبعدی هر فرد با سایر افراد را مورد توجه قرار می‌دهد. شبکه شامل افراد سهیم (گره‌ها) و چگونگی اتصال آن‌ها (پیوند) می‌شود (Taylor et al., 2010: 2805). زیرا نظام مجموعه‌ای از ساخت‌ها و روندها و فعالیت‌های مرتبط و هم‌پیوند است که با تشکیل کلیتی یکپارچه دسته‌ای از روابط و عملکردها را امکان‌پذیر می‌سازد یا به عبارت دیگر نظام کلیتی متشکل از اجزای مرتبط است. بر مبنای این نگاه ماهیت نظام‌های مکانی- فضایی در فضای جریان‌ها و در نتیجه ارتباط با دیگر مکان‌ها تفسیر می‌شود (داداش‌پور و آفاق‌پور، ۱۳۹۵: ۳).

لزوم توجه به عرصه‌های روستایی کشور و ارائه خدمات مناسب به آن‌ها، چه به دلیل لزوم گسترش فعالیت‌ها به‌ویژه تولیدات کشاورزی چه به دلیل ساماندهی صحیح خدمات در عرصه‌های مختلف و در آخر به منظور هموار ساختن مسیر حرکت به سوی تعیین چارچوب‌های مناسب برنامه‌ریزی، امری اجتناب‌ناپذیر می‌نماید (سعیدی، ۱۳۹۱: ۳). بنابراین برای سامان‌دهی روابط شهر و روستا و تعیین عملکردها و کارکردهای فضایی سکونتگاه‌های انسانی انتخاب و تحلیل سلسله مراتبی جریان‌های فضایی

خدمات‌رسانی اهمیت خاصی دارد. عمدتاً در سطح فضایی بر بررسی رابطه کلی شهر و روستا تأکید شده است و کمتر به جریان‌ها و نوع و سطح آن اشاره شده است. در این میان یکی از مناطق جغرافیایی که با توجه به ماهیت اقتصادی-اجتماعی دارای روابط قوی فضایی بین مناطق شهری و روستایی است شهر هنزا در استان کرمان و شهرستان رابر است. در محدوده مورد مطالعه، سکونتگاه‌ها با اندازه و دامنه متفاوتی از نظر وضعیت اکولوژیکی و حتی اجتماعی-فرهنگی استقرار یافته‌اند. توزیع ناهمگون خدمات و فعالیت و جمعیت در هر یک از واحدها همراه شرایط محیطی و عدم زیرساخت‌های مناسب فیزیکی دسترسی و روابط میان سکونتگاه‌ها، به‌ویژه نقاط کوچک با نقاط بزرگ‌تر، را دچار اختلال کرده است. هدف نهایی پژوهش حاضر بررسی ساختار فضایی بر اساس عملکردهای حوزه نفوذ خدماتی مراکز شهری و روستاهای منطقه مورد مطالعه است. از این رو تحقیق حاضر در پی پاسخ به سؤال زیر است:

آیا جریان‌های فضایی شکل‌گرفته بین سکونتگاه‌های شهری و روستایی منظومه هنزا دارای ماهیت شبکه‌ای و دوسویه است؟

پیشینه پژوهش

فیروزنیا و همکارانش (۱۴۰۱) در پژوهشی الگویی جهت حکمروایی یکپارچه روستایی-شهری برای شهرهای حوزه شمالی استان ایلام ارائه دادند. بررسی ضرایب مسیر نشان می‌دهد تعامل و پیوند میان مدیریت روستایی و شهری (هم‌افزایی) بیشترین امتیاز را کسب کرده و شاخص انسجام فضایی در رتبه دوم قرار دارد. شاخص انسجام ترکیب‌نگری درجه سوم میزان اثرگذاری بر شکل‌گیری حکمروایی یکپارچه روستایی-شهری را به خود اختصاص داده است و شاخص مشارکت‌جویی، شاخص اجماع‌گرایی، شاخص پاسخگویی، شاخص مسئولیت‌پذیری، شاخص شفافیت، و شاخص عدالت و برابری به ترتیب در جایگاه چهارم تا نهم میزان تأثیرگذاری بر شکل‌گیری حکمروایی یکپارچه روستایی-شهری قرار گرفته‌اند.

بهرامی (۱۴۰۰) در پژوهشی به بررسی تأثیر پیوندهای روستا-شهری با تأکید بر تحولات اقتصادی در نواحی پیراشهری سنندج پرداخت. یافته‌ها حاکی از آن است که همه گویه‌ها دارای ضریب تأثیر مثبت‌اند. اما چهار گویه جریان کالا و خدمات، بورس‌بازی زمین، اشتغال‌زایی، سرمایه‌گذاری در بخش باغات و خانه دوم دارای ضریب تأثیر بیشتری نسبت به بقیه‌اند. نتایج نشان داد روستاهای بابابریز، قلیان، دوشان، و آساوله بیشترین تعاملات و پیوند را با شهر سنندج داشته‌اند و پیوند شهر و روستا و الحاق برخی روستاها با شهر سنندج در نتیجه توسعه فضایی-مکانی این شهر بوده است.

اجاق و همکارانش (۱۴۰۰) در پژوهشی با هدف شناخت جریان‌ها و عملکردهای به‌وجودآمده بین شهر و روستاهای پیرامونی به بررسی جریان‌های اقتصادی حاصل‌شده و عملکرد آن‌ها در کاهش فقر روستایی پرداخت. نتایج پژوهش حاکی از شکل‌گیری جریان‌های اقتصادی و خدماتی بین شهر و روستاهای ناحیه بود که منجر به زمینه‌سازی شکل‌گیری پیوندهای روستایی-شهری در این منطقه شده است و خود را به صورت وجوه ارسالی، اشتغال روستاییان در شهر، اعتبارات رسمی و غیر رسمی، سرمایه‌گذاری‌های دولتی و خصوصی نشان داده که منجر به تداوم جریان‌ها و رابطه دوسویه بین شهر و نواحی روستایی پیرامونی خود از لحاظ عملکردهای اقتصادی و سرمایه‌شده و در نهایت ارتقای مالی خانوارهای روستایی و کاهش فقر اقتصادی آن‌ها را همراه داشته است.

محمدی و همکارانش (۱۳۹۹) در پژوهشی درباره شناسایی و تحلیل اثر خزش شهری بر وضعیت توسعه نواحی روستایی پیرامون به این نتایج رسیدند که پدیده خزش شهری علاوه بر پیامدهای مثبت و محدود در بهبود وضعیت موجب شکل‌گیری بحران‌های اجتماعی و اقتصادی و تخریب محیط طبیعی و مدیریتی-نهادی در مورد وضعیت روستاهای مورد مطالعه شده است. جوان‌بخت قهفرخی و همکارانش (۱۳۹۸) در پژوهشی شکل‌گیری شبکه منطقه‌ای مبتنی بر پیوندها و توسعه یکپارچه روستایی-شهر را بررسی کردند. نتایج نشان‌دهنده آن است که همبستگی مستقیم بین جریان‌ها و سطح توسعه‌یافتگی سکونتگاه‌های روستایی جهت شکل‌گیری شبکه منطقه‌ای وجود دارد و جریان موجود بین سکونتگاه‌های شهری و روستایی در منطقه مورد مطالعه در چارچوب یک شبکه منطقه‌ای دربرگیرنده سه شبکه محلی است.

محمدقاسمی و همکارانش (۱۳۹۸) در پژوهشی به تحلیل شبکه‌ای جریان‌های فضایی در نواحی روستایی بخش بن‌رود و جلگه شهرستان اصفهان پرداختند. نتایج نشان داد عدم تعادل فضایی در توزیع امکانات و خدمات در سطح ناحیه باعث افزایش جابه‌جایی افراد و شکل‌گیری پیوندهای گوناگون اجتماعی-فرهنگی شده است. این الگو در واقع مطابق با ویژگی‌های نظریه قطب رشد است و با الگوی شبکه‌ای فاصله زیادی دارد.

بافو^۱ و همکارانش (۲۰۲۱) در پژوهشی به بررسی پیوندهای بین شهر و روستا و راه‌حل‌های مؤثر برای دستیابی به توسعه پایدار در کشور غنا پرداختند. تجزیه و تحلیل‌ها نشان داد اولویت‌بندی شمول جنسیتی تأثیر مثبتی بر بسیاری از نتایج اجتماعی و رفاه دارد؛ از جمله حذف فقر، کاهش گرسنگی، بهبود سلامت، دسترسی به آموزش باکیفیت و خدمات اساسی، مانند آب. شمول جنسیتی می‌تواند باعث ارتقاء بهره‌وری در بخش کشاورزی داشته باشد؛ در صورتی که زنانی که بر زنجیره‌های ارزش کشاورزی تسلط دارند می‌توانند در بخش‌های دیگر کار کنند.

یانگ^۲ و همکارانش (۲۰۲۱) در پژوهشی به ارزیابی و اندازه‌گیری سطح یکپارچگی روستایی-شهری و همچنین تمایز و تکامل فضایی آن در کشور چین از سال ۲۰۰۰ تا ۲۰۱۸ پرداختند. نتایج نشان داد تا سال ۲۰۰۶ پیوندهای روستا-شهر به صورت کلی در چین در سطح پایین باقی مانده و از سال ۲۰۰۶ سطح آن به طور مداوم افزایش یافته و تراکم فضایی قابل توجهی به عنوان «بالا در شرق و پایین در مناطق غربی و مرکزی» به وجود آمده است.

تاکولی^۳ و آجیرگارد (۲۰۱۷) اعلام کردند که در یک زمان معین پیوند بین نواحی روستایی و شهری و افراد و بنگاه‌ها تشدید شده است. کنش متقابل فضایی شامل حرکت فیزیکی کالاها، افراد، سرمایه، اطلاعات، پسماند، و شبکه‌های اجتماعی که زیربنای این جریان‌ها هستند به صورت مرئی در حجم و محصول رشد داشته‌اند. همچنین، کنش متقابل بخشی بین کشاورزی و صنعت و خدمات تشدید شده است.

آکویون^۴ (۲۰۱۵) در پژوهشی به بررسی پتانسیل پیوندهای روستایی-شهری در جهت توسعه پایدار و تجارت پرداخت. نتایج نشان داد نادیده انگاشتن پیوندهای روستا-شهری موجب ایجاد فضایی غیر رقابتی و توسعه ناموزون می‌شود و در مقابل تأکید بر این مناسبات کاهش قابل توجه فقر را به دنبال دارد.

مبانی نظری

برنامه‌ریزی آمایش سرزمین بر بهینه‌سازی الگوی فضایی سرزمینی متمرکز بر مقیاس کمی و طرح فضایی تمرکز دارد و مسیر انتخاب‌شده الگوی فضایی-سرزمینی را یک پیوند کلیدی برای حمایت از توسعه پایدار اقتصادی، زیست‌محیطی، اجتماعی جهانی در نظر می‌گیرد (Qu et al., 2023).

آمایش سرزمین در کنار برنامه‌ریزی کالبدی-فضایی و برنامه‌ریزی بخشی-اقتصادی یکی از سه جریان اصلی نظام برنامه‌ریزی به شمار می‌رود؛ نظامی که خود در زیرمجموعه نظام حکمروایی تعریف می‌شود (ثامنی و زبردست، ۱۴۰۲: ۱۲۸؛ Healey, 2006: 10).

آمایش سرزمین به منزله فرایندی پویا و منعطف و متناسب با ویژگی‌های جغرافیایی مناطق مختلف کشورها به سازماندهی فعالیت‌های مختلف فضا به منظور نیل به بهینه ساختن روابط انسان و فضا و فعالیت‌ها با توجه به قابلیت‌ها و استعدادها و شایستگی‌های آن‌ها می‌پردازد (Dong et al., 2023) و از این طریق امکان رفع نارسایی‌های نظام برنامه‌ریزی کشور، تحقق عدالت اجتماعی، رونق اقتصادی، و در نهایت حرکت به سمت توسعه پایدار منطقه‌ای را فراهم می‌سازد (عرب و همکاران، ۱۴۰۰: ۲۴).

در زمینه توسعه پایدار منطقه‌ای، روابط روستایی-شهری چشم‌اندازی قابل توجه برای درک مسائل کلیدی (Albert et al., 2020)، توسعه سرزمینی، و تدوین سیاست‌های مؤثر برای رسیدگی به آن‌ها فراهم می‌کند (Davoudi & Stead, 2002: 271).

۱. Baffoe
۲. Yang
۳. Tacoli
۴. Akkoyun

مفهوم آن بسیاری از جنبه‌های اقتصادی، اجتماعی، زیست‌محیطی، فضایی، و انسانی روستایی- شهری را پوشش می‌دهد (Liu, 2018; Long & Tu, 2018; Tacoli, 2002).

توسعه متعادل سرزمینی از طریق ظرفیت‌سازی و توانمندسازی مردم در سطح محلی و پیوند بین نواحی شهری و روستایی به دست خواهد آمد (Talbot & Courtney, 2013: 1) و بی‌توجهی به این عوامل می‌تواند موجب ایجاد تفاوت درآمدزایی میان نواحی شهری و روستایی شود (Shaowei & Jinrong, 2015: 5). ترویج پیوندهای شهری و روستایی راهی است برای حمایت از رشد پایدار و منطقه‌ای (Caffyn & Dahlström, 2005: 283).

از لحاظ مفهومی، پیوستار شهری-روستایی توسط روابط اجتماعی و اقتصادی در داخل و بین مکان‌ها ایجاد می‌شود. مکان‌های فردی مهم است. این یک سیستم حل‌وفصل پویا و چندمقیاسی است که فعالیت‌های گرهی را با جریان‌های بین‌گره‌ای افراد و منابع و اطلاعات ادغام می‌کند (Massey, 1994: 64). روابط اجتماعی و اقتصادی نیز فراتر از مرزهای شهری یا سیاسی گسترش می‌یابد و رابط بین مکان‌ها اغلب فضای تعامل اجتماعی، اقتصادی، و سیاسی قابل توجهی است تا یک مرز نفوذناپذیر (Lichter & Brown, 2011: 568).

ترکیبی از فعالیت‌های مکان‌محور و روابط متقابل با فضاها دیگر است که افراد را قادر می‌سازد چالش‌های روزمره خود-مانند امرار معاش، دریافت مراقبت‌های بهداشتی، تحصیل کردن- را حل کنند (Heley & Jones, 2012: 212; Shucksmith et al., 2012: 113).

روابط روستایی- شهری تقریباً سه مرحله توسعه را طی کرده است (Wang & Chen, 2006: 464). نظریه‌های مربوطه عبارت‌اند از نظریه پیوند روستایی- شهری که با ادغام روستایی- شهری سوسیالیسم آرمان شهری و مارکسیسم ساختار دوگانه روستایی- شهری توسط مدل لوئیس رانیس فی^۱ نشان داده شده است و توسعه هماهنگ روستایی- شهری که با مدل دساکوتا^۲ و مدل شبکه منطقه‌ای نشان داده شده است (Lysgård, 2019: 12; Ma et al., 2020: 50).

اصطلاح «ارتباطات و پیوندهای روستایی شهری» به جریان‌های فضایی افراد، تجارت، پول، منابع، و جریان‌های بخشی مانند کشاورزی و اشتغال غیر کشاورزی بین مناطق شهری و روستایی اشاره دارد (Baffoe et al., 2021: 1344; Schlesinger et al., 2015: 109; Tacoli, 1998: 151; Vandecasteele et al., 2018: 384; Von Braun, 2007: 8).

بر اساس تحقیقات موجود در مورد روابط روستایی- شهری، ادغام روستایی- شهری با یک جریان دوطرفه و تخصیص بهینه عوامل اجتماعی و اقتصادی، مانند سرمایه و نیروی کار و مواد بین مناطق شهری و روستایی، و تشکیل یک سیستم روستایی- شهری غول‌پیکر با تعامل و تبادل و همبستگی بین عناصر آن مشخص می‌شود و این پیوند یک فرایند ادغام شهر و حومه به یک کل ارگانیک و ترویج تخصیص متعادل منابع شهری و روستایی و جریان آزاد عناصر است.

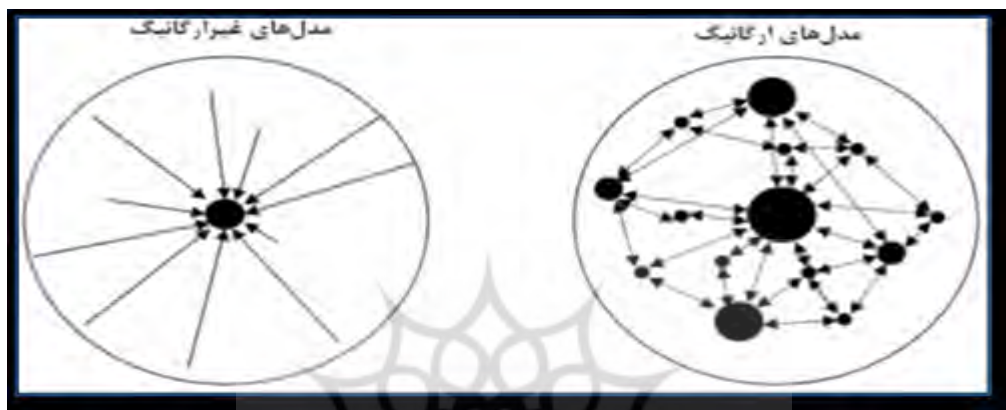
این پیوند و ارتباط کلید تغییر استراتژی‌های مغرضانه شهری گذشته و شروع حرکت به سمت مسیر توسعه متقابل و توسعه هماهنگ مناطق شهری و روستایی است. این عناصر عوامل شکل‌گیری شبکه هستند که در شکل‌دهی به جریان‌های فضایی در ناحیه نقش بارزی دارند و سبب تفاوت‌های فضایی با توجه به ویژگی‌ها و نوع شبکه‌های سکونتگاهی می‌شوند (Johnston, 1995: 31-33).

در زمینه تحول روستایی- شهری، سیستم منطقه‌ای روابط روستایی- شهری به تدریج به یک سیستم ساختاری فضایی جریان و خوشه‌بندی عوامل تولید تبدیل شده است که تعامل و اتصال دارند (He et al., 2017: 246).

در توسعه یکپارچه روستایی- شهری جریان‌های متفاوتی را می‌توان مشاهده کرد که این جریان‌ها بین سکونتگاه‌های درون منظومه روستایی شکل می‌گیرد. پیوندهای اقتصادی و جمعیتی در قالب جریان کالا، خدمات، مردم، کار، سرمایه، و اطلاعات در فضای شهری و روستایی منعکس شده است. به لحاظ اقتصادی، تولیدکنندگان روستایی به بازارها، خدمات، اطلاعات، و سرمایه نیاز دارند که عمدتاً در مناطق شهری یافت می‌شود در حالی که پیوندهای جمعیتی (مهاجرت روستایی به شهر و رفت‌وآمد) یک وسیله مهم برای دسترسی به اشتغال غیر مستقیم و تنوع معیشت برای فقرای روستایی است (Kammeier, 2003: 3).

این پیوند بین نواحی روستایی و بازارهای جهانی ارتباط برقرار می‌کند. این امر از یک سو می‌تواند چرخه‌ای مثبت از ارتباطات دوجانبه را میان این نواحی برقرار کند. از سوی دیگر پیوندهای کشاورزی-صنعتی می‌تواند نقش مهمی در بهبود معیشت روستاییان و به همان شکل بهبود پیوندهای روستا-شهری ایفا کند (Vatta, 2012: 51).

پیامدهای روابط متقابل شهر و روستا در قالب دو گروه از مدل‌های رایج (مدل‌های ارگانیک و غیر ارگانیک) بررسی می‌شود. از لحاظ فضایی مدل‌های ارگانیک بر نظام سلسله مراتبی استوارند و به مجموعه سکونتگاه‌های موجود در سطح منطقه‌ای از سکونتگاه‌های شهری و روستایی توجه دارند. این الگوها بر روابط افقی و عمودی سکونتگاه‌ها تأکید دارند و به همین دلیل الگوهای فضایی آن‌ها به صورت شبکه یکپارچه منطقه‌ای شکل می‌گیرند. نتیجه نهایی این الگوها توازن منطقه‌ای است که ارتقای سطح برخورداری روستاها و توسعه روستایی را به دنبال دارد (آزادهدایت و همکاران، ۱۳۹۴).



شکل ۱. روابط شهر و روستا در چارچوب مدل‌های ارگانیک و غیر ارگانیک (آزادهدایت و همکاران: ۱۳۹۴)

روش تحقیق

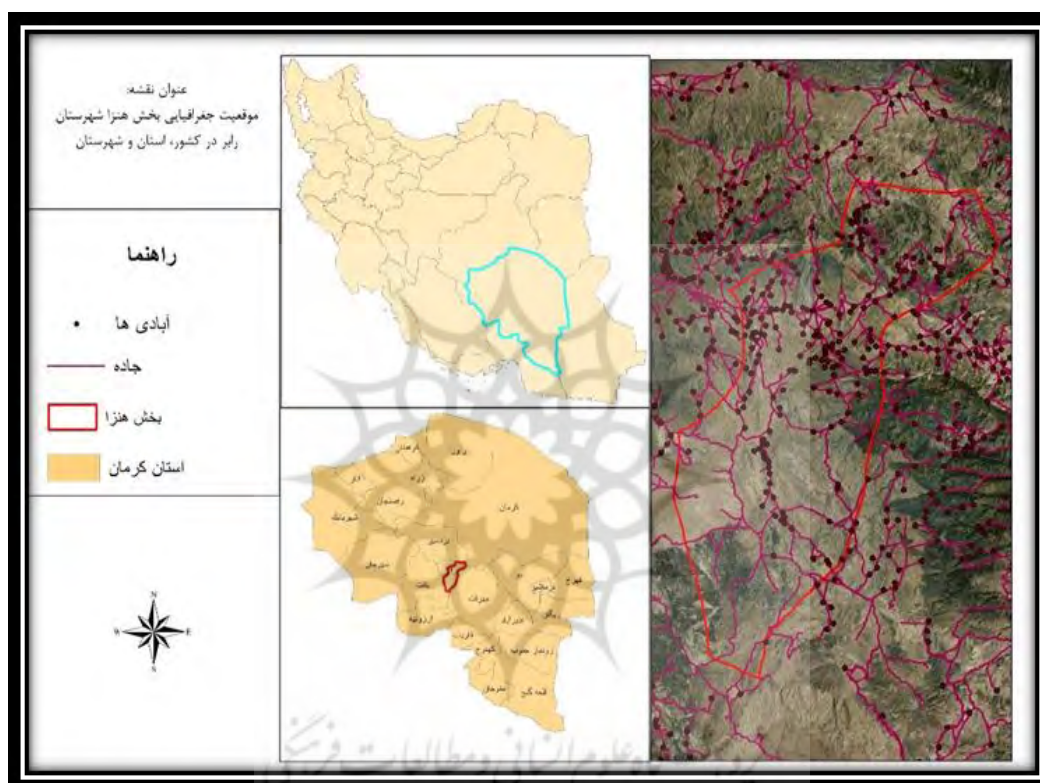
پژوهش حاضر از نظر هدف کاربردی و از نظر روش توصیفی-تحلیلی است و برای به دست آوردن اطلاعات از سکونتگاه‌های منطقه مورد مطالعه و ارزیابی ارتباطات و جریان‌ها بین مکان‌های مرکزی (گره‌گاهی) با سایر روستاها از ابزار پرسشنامه و مشاهده و اطلاعات ثانویه (سرشماری نفوس و مسکن) استفاده شده است.

پرسشنامه اول نظام و روابط تولیدی و کشاورزی منظومه را مورد پرسشگری قرار داد و حاوی سؤالاتی برای گردآوری داده در مورد نوع محصولات تولیدی، محل تهیه نهاده‌های اولیه، نحوه فرآوری، محل عرضه، و ... بود. پرسشنامه دوم روابط خدماتی و تردهای روزانه و مبدأ و مقصد سفرهای روزانه و هفتگی (به مقاصد مختلف شهری و روستایی درون و برون منظومه) برای دریافت خدمات (بهداشتی-درمانی، حمل‌ونقل، تعمیرات، تفریحی-فرهنگی، مالی، آموزشی، سیاسی-اداری) و کالاها (مواد غذایی، مصالح، لوازم یدکی، لوازم خانگی، خدمات جشن و سوگ) و امور مالی و اطلاعات و محصولات را مورد پرسشگری قرار داد.

برای تعیین حجم نمونه از فرمول کوکران استفاده شد. با در نظر گرفتن ۲۲۶۸ خانوار تعداد ۳۵۲ نمونه انتخاب شد. داده‌ها و اطلاعات در چارچوب پارادایم شبکه‌ای با فن تحلیل شبکه و از طریق نرم‌افزار GIS و Gephi مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. تحلیل شبکه‌ای برای مطالعه ساخت مجموعه‌ای از روش‌ها، اصول، تکنیک‌ها، و ابزارها بکار می‌رود. روش تحلیل شبکه شکلی از نمایش گرافیکی متشکل از دایره‌ها و خطوط است (Wellman, 1988: 33; Durham, 2005: 50) که در این زمینه دایره‌ها برای نمایش نقاط و خطوط جهت نمایش ارتباط میان نقاط به کار می‌رود. شکل گراف‌ها نشان می‌دهد هر عامل در یک سیستم چگونه با عوامل دیگر در آن سیستم ارتباط دارد. اگر تعداد عوامل خیلی زیاد نباشد یک گراف روشی مناسب برای نشان دادن این نکته است که کدام یک از عوامل با عوامل دیگر در ارتباط است و کدام یک از عوامل ایزوله و مجزا هستند (رضوانی و همکاران، ۱۳۸۶: ۵۰).

معرفی محدوده مورد مطالعه

بخش هنزا از توابع شهرستان رابر استان کرمان با مختصات جغرافیایی ۵۷ درجه و ۱۱ دقیقه طول شرقی و ۲۹ درجه و ۱۸ دقیقه عرض شمالی در ۳۰ کیلومتری شرق شهر رابر قرار گرفته است. هنزا از طرف شمال غربی به شهرستان رابر و از طرف شمال شرقی به شهر راین و از جنوب شرقی به شهر ساردوییه محدود می‌شود و در نقطه مرزی شهرستان رابر و جیرفت قرار دارد. بخش هنزا از سطح دریا در حدود ۲۸۰۰ متر ارتفاع دارد و آب‌وهوای آن در بهار و تابستان مطبوع و خنک و در زمستان‌ها سرد است. هنزا به عنوان یک بخش جدید در سال ۱۳۸۸ از بخش رابر منفک و مستقل شد. پیش از این هنزا در نقشه تقسیمات اداری-سیاسی استان کرمان یکی از دهستان‌های بخش رابر دیده می‌شد. طبق آخرین اطلاعات مربوط به سرشماری نفوس و مسکن کشور، این بخش در سال ۱۳۹۵ دارای جمعیت ۹۴۴۲ نفر (۴۷۱۹ نفر مرد و ۴۷۲۳ نفر زن) بوده که ۱۴۵۲ نفر (۱۵/۳۸ درصد) در نقطه شهری و ۷۹۹۰ نفر (۸۴/۶۲ درصد) در نقاط روستایی ساکن بودند (شکل ۲).



شکل ۲. موقعیت جغرافیایی منظومه هنزا (مأخذ: یافته‌های پژوهش)

یافته‌های پژوهش

۱. جریان افراد

۱.۱. جریان افراد در درون منظومه

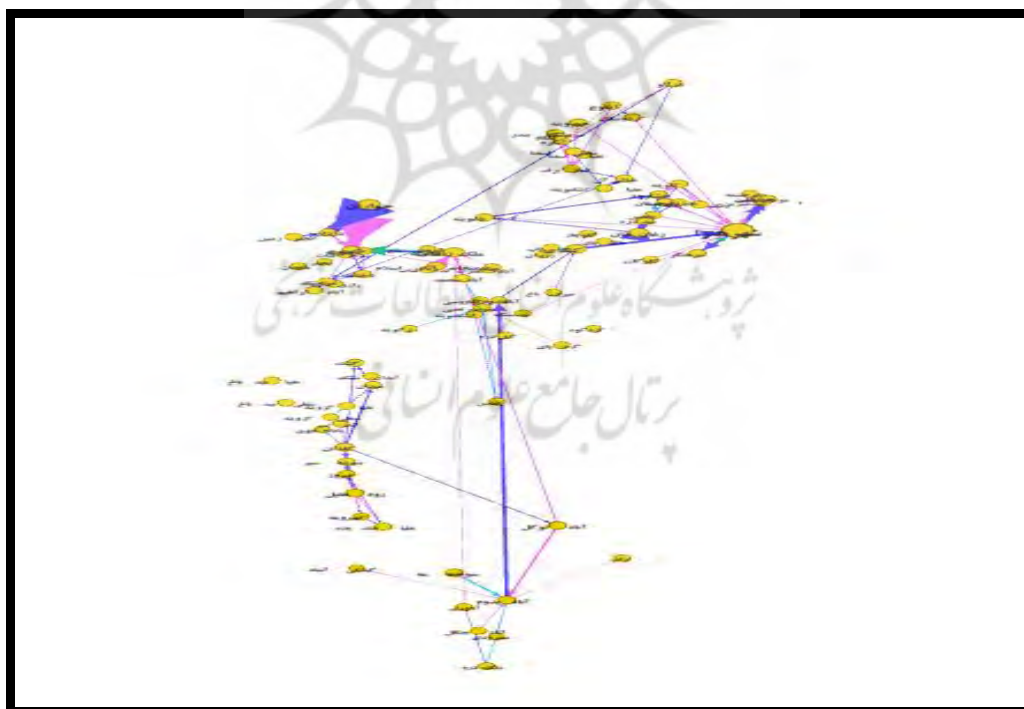
پاسخگویان و مشارکت‌کنندگان تحقیق تعداد و مقصد و زمان سفرهای خود را به آبادی‌های و شهرهای درون و برون منظومه اعلام کردند. این سفرها شامل رفت‌وآمد به محل کار، خرید مایحتاج خانوار، دریافت خدمات تأمین اجتماعی (بهداشتی و مامایی و بیمارستان و دارو) و تعمیر و نگهداری ادوات و ماشین‌آلات و لوازم خانگی، دریافت خدمات ارتباطی (پست، اینترنت، و ...) و ورزشی-تفریحی و فرهنگی (سالن و استخر، کتابخانه، پارک) و مالی (بانک، بیمه، و ...) و آموزشی (دبستان، مدرسه، دبیرستان، حوزه علمیه، و ...)، دریافت خدمات روزانه و شخصی و خانوادگی (تهیه مواد غذایی، مصالح، خرید مایحتاج شغلی، خدمات جشن و سوگ)، دریافت خدمات اداری (حقوقی، امنیتی، سیاسی) است.

جدول ۱. جریان افراد در منظومه هنزا (مأخذ: یافته‌های پژوهش)

شاخص	میزان
نوع گراف	جهت‌دار یک‌طرفه
تعداد رئوس	۸۹
تعداد کمان‌ها	۱۲۷
بیشترین درجه درونی	۱۴ (هنزا) و ۱۰ (قنات ملک)
کمترین درجه درونی	صفر (۳۸ آبادی)
بیشترین درجه بیرونی	۶ (کلدان) و ۴ (شهر هنزا، هلیل‌رود)
کمترین درجه بیرونی	صفر (جلال‌آباد، کنگاو، زربران، گوردکوه، باغبید سفلی، باغبید علیا، هنجان، یخمر، قنات سرخ)
بیشترین مرکزیت	۶ (کلدان) و ۴ (شهر هنزا، هلیل‌رود)
کمترین مرکزیت	صفر (جلال‌آباد، کنگاو، زربران، گوردکوه، باغبید سفلی، باغبید علیا، هنجان، یخمر، قنات سرخ)
تراکم در گراف	۰,۰۱۷
میانگین درجه	۱,۴۵

چنان که در جدول ۱ مشاهده می‌شود گراف از تراکم پایینی (۰/۰۱۷) برخوردار است. تحلیل گراف نشان‌دهنده تمرکز شدید جریان در یک یا چند سکونتگاه‌ها خاص است. این سکونتگاه‌ها عبارت‌اند از: شهر هنزا، قنات ملک، کلدان. همچنین میانگین درجه درونی برای کل آبادی‌ها برابر ۱/۴۵ است.

شاخص‌های خرد تحلیل شبکه گراف جریان‌های داخلی افراد را به تفکیک سکونتگاه‌ها نشان می‌دهد. محل این تمرکز را سکونتگاه‌های هنزا (۱۴)، قنات ملک (۱۰)، پدوم‌آباد (۷)، برف‌انبار و کهنوج (۶) تشکیل می‌دهد که بیشترین محبوبیت را به خود اختصاص داده‌اند.



شکل ۳. دیاگرام جریان افراد (درون منظومه) در منظومه هنزا (مأخذ: یافته‌های پژوهش)

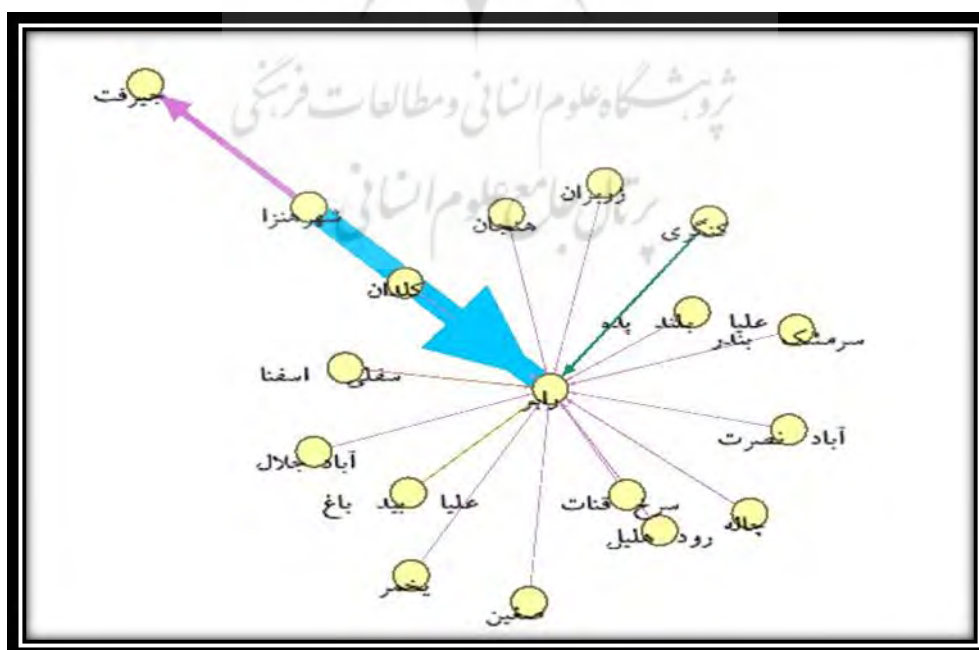


شکل ۴. نمودار جریان افراد در منظومه هنزا (درون منظومه‌ای) (مأخذ: یافته‌های پژوهش)

شکل ۴، برگرفته از گراف جریان افراد درون منظومه، نشان‌دهنده بالا بودن جریان‌ات اقتصادی در سطح منظومه با ۴۴/۸۸ درصد از کل جریان‌ات افراد در زمینه اقتصادی به منظور خرید مایحتاج زندگی و رفتن به محل کار است که با کمان‌های صورتی مشخص شده‌اند.

۲.۱. جریان افراد در برون منظومه

شکل ۵ نشان می‌دهد جریان افراد به خارج از منظومه غالباً به سوی شهر رابر است و این به منزله شهر بزرگ منطقه‌ای جاذب بسیاری از جریان‌های منظومه هنزا است. جریان برون منظومه‌ای افراد از همه سکونتگاه‌های منظومه به سوی رابر دیده می‌شود. اما حجم و شدت این جریان از سکونتگاهی به سکونتگاه دیگر متفاوت است. شهر رابر و بعد از آن روستاهای جلال‌آباد، زربران، صغین، نگری، پده‌بلند علیا، کلدان، هلیل‌رود، باغبید علیا، اسفنا سفلی، بندر سرمشک، نصرت‌آباد، چاله، هنجان، یخمر، و قنات سرخ در منظومه شدت جریان بیشتری به شهر رابر دارند. سایر جریان‌های برون منظومه‌ای شدت بسیار پایینی دارند که به سوی جیرفت نشان داده شده‌اند.



شکل ۵. گراف جریان افراد منظومه هنزا (برون منظومه‌ای) (مأخذ: یافته‌های پژوهش)

۲. جریان محصول و تولیدات

۱.۲. جریان محصول و تولیدات در درون منظومه

در منظومه هنزا محصولات عمده کشاورزی- زراعی گندم، جو، عدس، لوبیا، نخود و محصولات عمده باغی گردو، هلو، سیب، زردآلو، انجیر، انار، انگور، بادام است که مازاد این محصولات برای فروش عرضه می‌شود. محل عرضه این محصولات دارای جریانی از محل تولید تا محل فروش است که قسمتی از آن در درون منظومه و بخشی دیگر در خارج منظومه جریان می‌یابد. همچنین، مازاد تولیدات دامی- لبنی دام‌های سبک و محصولات پروتئینی و لبنی دام‌های سنگین است که برای بررسی جریان محصول مورد بررسی قرار می‌گیرند. از سوی دیگر محصولات صنعتی و معدنی و مواد غذایی تولیدشده در واحدهای فعال منظومه محصولات خود را به سکونتگاه‌های مختلف عرضه می‌کنند.

جدول ۲. شاخص‌های کلان جریان محصول منظومه هنزا (مأخذ: یافته‌های پژوهش)

شاخص	میزان
نوع گراف	جهت‌دار یک‌طرفه
تعداد رئوس	۳۱
تعداد کمان‌ها	۳۴
بیشترین درجه درونی	۱۳ (شهر هنزا)
کمترین درجه درونی	صفر (۱۱ آبادی)
بیشترین درجه بیرونی	۲ (کنگری، بختین، باغمیری)
کمترین درجه بیرونی	۱ (۲۸ آبادی)
بیشترین مرکزیت	۲ (کنگری، بختین، باغمیری)
کمترین مرکزیت	صفر (۱۸ آبادی)

در جدول ۲ در ارتباط با گراف جریان‌های محصول اولین نکته‌ای که جلب توجه می‌کند تعداد محدود رئوس گراف است. به عبارت دیگر از تعداد ۸۸ آبادی واقع در بخش هنزای شهرستان هنزا تعداد محدودی (۱۴ نقطه) از نقاط سکونت‌منظومه در تولید محصولات تولیدی منظومه مشارکت دارند. جریان‌های محصول فقط از ۳۴ یال تشکیل شده است.

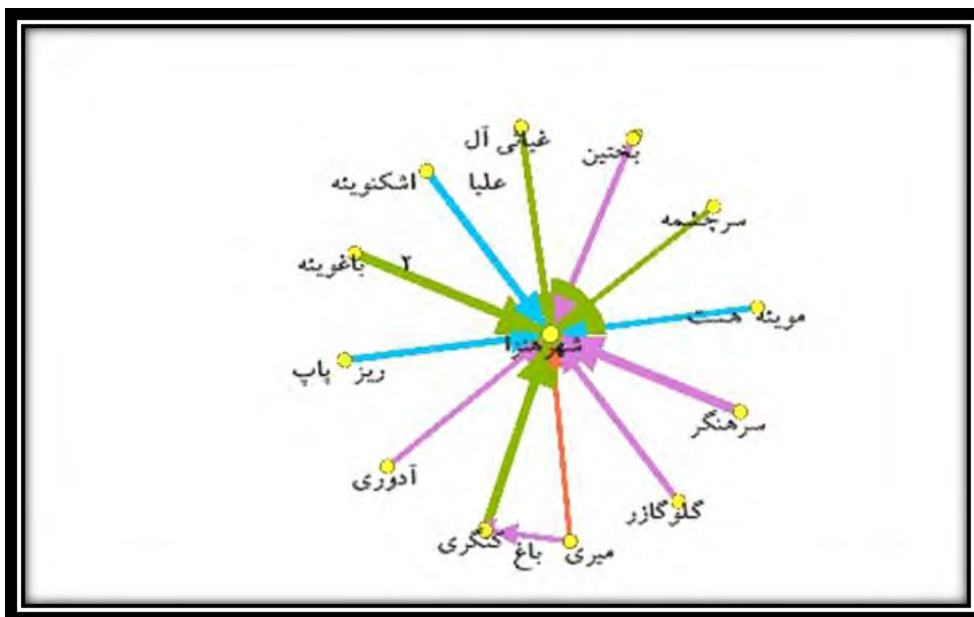
شاخص تراکم شبکه گراف جریان درون منظومه‌ای محصول محاسبه شد که نشان‌دهنده تمرکز شدید شبکه و گراف ستاره‌ای یا قطب پره‌ای است. با توجه به ۳۱ رأس و ۳۴ یال موجود و احتساب ۴۶۵ یال ممکن این شاخص برای گراف مورد بحث ۰/۰۷ و کمتر از ۱ (نشان‌دهنده تراکم شبکه) است.

شهر هنزا قطب جاذب و تک‌ستاره این جریان گراف را تشکیل می‌دهد؛ طوری که درجه جریان ورودی این شهر ۱۳ است. در حالی که میانگین درجه درونی سکونتگاه‌های منظومه در جریان محصول ۰/۳۹ است. این موضوع نشان‌دهنده تمرکز بسیار شدید جریان‌ها روی شهر هنزا در منظومه است.

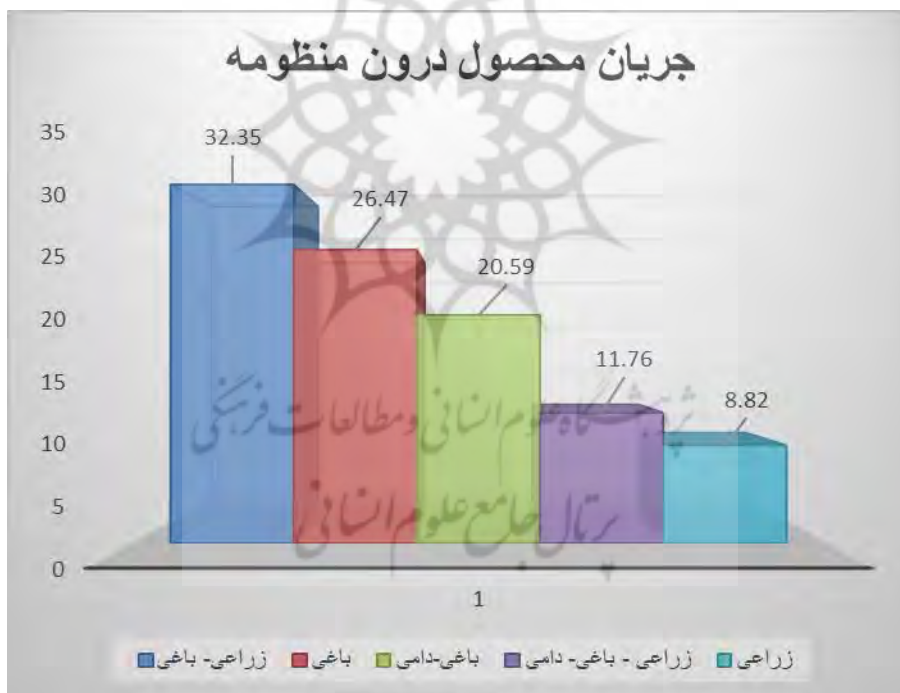
بررسی حجم جریان‌ات نشان می‌دهد در گروه‌بندی تولید محصولات دامی و زراعی و باغی، که همه جریان‌های محصولات را شامل می‌شود، ۱۲ آبادی جریان محدود به یک گروه محصولات (عمدتاً زراعی)، ۱۵ آبادی جریان محصولات در دو گروه (عمدتاً باغی و دامی)، و ۴ آبادی جریان محصولات در هر سه گروه محصولات را دارند. گراف و نمودار حاصل از جریان محصول در شکل ۶ و ۷ نشان داده شده است.

۲.۲. جریان محصول و تولیدات در برون منظومه

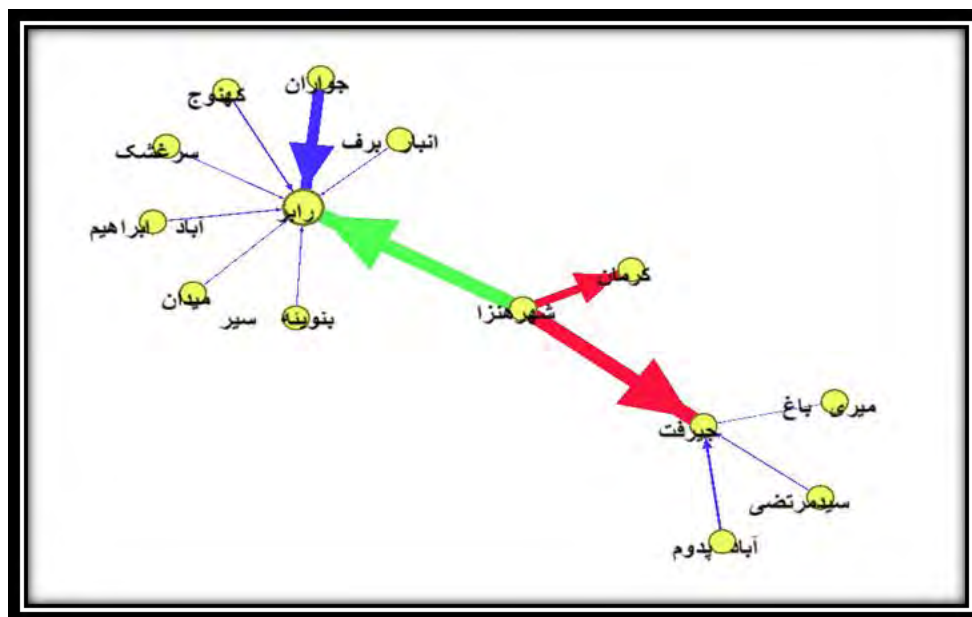
در شکل‌های ۸ و ۹ شاخص‌های کلان مبین گراف جریان‌های محصول از سکونتگاه‌های منظومه به بیرون از آن و بالعکس است. گراف جریان‌های محصول و تولیدات به بیرون منظومه هنزا با توجه به نحوه برداشت داده در زمره گراف‌های جهت‌دار است. این گراف مشتمل بر ۱۸ رأس (گره، تارک) است که سکونتگاه‌های منظومه و نقاط جاذب محصولات را تشکیل می‌دهند. علاوه بر این، گراف واجد ۱۶ یال است که از این تعداد و بر اساس برداشت‌های انجام‌شده هیچ آبادی نبوده است که بیش از یک بار در پاسخ پرسش‌شوندگان تکرار شده باشد. بنابراین جریان‌ات در منظومه یک‌طرفه است. بین ۱۸ سکونتگاه منظومه ۱۶ جریان شناسایی شد که یک‌طرفه‌اند. بیشترین جریان افراد با هدف عرضه محصولات به سوی شهر رابر و سپس جیرفت است.



شکل ۶. گراف جریان محصول (درون منظومه‌ای) (مأخذ: یافته‌های پژوهش)



شکل ۷. نمودار جریان محصول در منظومه هنزا (درون منظومه‌ای) (مأخذ: یافته‌های پژوهش)



شکل ۸. گراف جریان محصول در منظومه هنزا (برون منظومه‌ای) (مأخذ: یافته‌های پژوهش)



شکل ۹. نمودار جریان محصول (برون منظومه‌ای) (مأخذ: یافته‌های پژوهش)

۳. جریان کالاها و خدمات

۳.۱. جریان‌های درون منظومه کالاها و خدمات

در بررسی جریان درون و برون منظومه‌ای کالا و خدمات با خدمات تأمین اجتماعی (بهداشتی و مامایی، خانه بهداشت، پزشک خانواده، داروخانه، دامپزشکی، حمام عمومی)، تعمیر و نگهداری (ادوات کشاورزی، خودرو، لوازم برقی)، ارتباطی (دفتر پست، دفتر مخابرات، پست‌بانک، کافی‌نت، صندوق پست)، آموزشی (دبستان، راهنمایی، دبیرستان)، سیاسی-اداری (شورای اسلامی، شورای حل اختلاف، کمیته امداد، پاسگاه نیروی انتظامی، دهیاری، خدمات کشاورزی، شرکت تعاونی، پایگاه مقاومت بسیج) مذهبی (مسجد و حسینیه، امامزاده، خانه عالم، هیئت‌های مذهبی)، روزانه و خانوادگی (مواد غذایی، کالاهای خانوار و لوازم منزل،

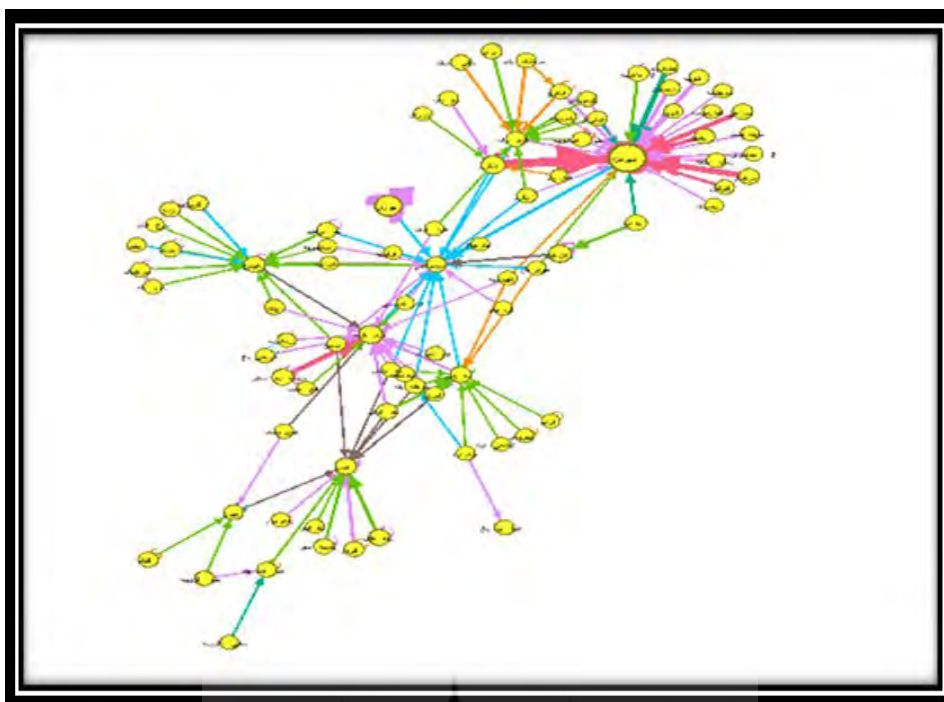
پوشاک، آب و برق، مصالح ساختمانی، کود و سم و لوازم یدکی، لوازم و خدمات جشن) بررسی شد به نوعی که انواع خدمات و کالاهای مشروحه را شامل شود.

جدول ۳ شاخص‌های کلان گراف جریان‌های کالا و خدمات درون منظومه را نشان می‌دهد. گراف جریان‌های کالا و خدمات درون منظومه هنزا با توجه به نحوه برداشت داده در زمرة گراف‌های جهت‌دار است؛ یعنی علاوه بر وجود ارتباط میان دو سکونتگاه جهت جریان جاری بین این دو سکونتگاه نیز مورد مطالعه قرار گرفته است. این گراف مشتمل بر ۸۸ رأس (گره، تارک) است که سکونتگاه‌ها را تشکیل می‌دهند. بر اساس برداشت‌های انجام‌شده هیچ آبادی وجود ندارد که بیش از یک بار در پاسخ پرسش‌شوندگان تکرار شده باشد. بنابراین، جریانات در منظومه یک‌طرفه است.

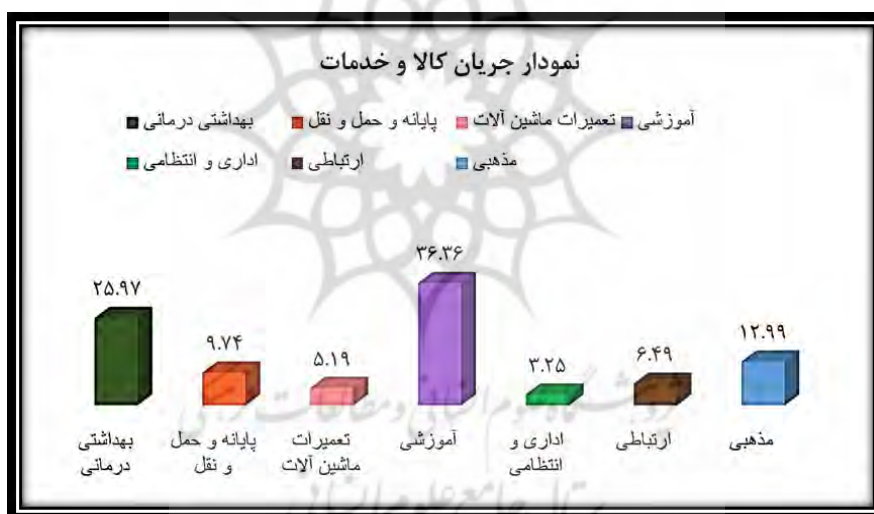
جدول ۳. شاخص‌های کلی جریان کالا و خدمات (درون منظومه‌ای) (مأخذ: یافته‌های پژوهش)

شاخص	میزان
نوع گراف	جهت‌دار
تعداد رؤس	۸۸
تعداد کمان‌ها	۱۵۴
بیشترین درجه درونی	۲۷ (هنزا) و ۲۰ (سید مرتضی)
کمترین درجه درونی	صفر (۵۷ آبادی)
بیشترین درجه بیرونی	۵ (جنگل آباد، پدوم آباد) و ۴ (بنه سوخته)
کمترین درجه بیرونی	صفر ۵ آبادی (باغ‌بید سفلی، هنجان، کنگاو، گردکوه، باغ‌بید علیا)
بیشترین مرکزیت	۵ (جنگل آباد، پدوم آباد) و ۴ (بنه سوخته)
کمترین مرکزیت	صفر ۷ آبادی (باغ‌بید سفلی، هنجان، کنگاو، گردکوه، باغ‌بید علیا، کلدان، زمین‌انجیر)
تراکم در گراف	۰,۰۲
میانگین درجه	۱,۷۵

چنان‌که در جدول ۳ مشاهده می‌شود ماهیت روابط بین سکونتگاه‌ها از نوع روابط بین سکونتگاه‌های کم‌برخوردار و برخوردار است و قالب جریان‌ها یک‌سویه (از سمت سکونتگاه کم‌برخوردار به سوی سکونتگاه برخوردار) است. به‌رغم آنکه همه سکونتگاه‌های منظومه در قالب گراف جریان‌های کالا و خدمات یک کل واحد را تشکیل می‌دهند و گراف از تراکم پایینی (۰,۰۷) برخوردار است، تحلیل گراف نشان‌دهنده تمرکز شدید جریان در یک یا چند سکونتگاه خاص است. این سکونتگاه‌ها عبارت‌اند از: شهر هنزا، سیدمرتضی، قنات ملک، کهنوج. همچنین میانگین درجه درونی برای کل آبادی‌ها برابر ۱/۷۵ است. حداکثر درجه درونی (یعنی کمان‌هایی که به یک نقطه (رأس) وارد می‌شود) در این گراف ۲۷ و حداقل آن ۰ است. حداکثر درجه درونی نیز ۲۷ است که متعلق به شهر هنزا است؛ یعنی ۲۷ سکونتگاه منظومه برای دریافت خدمات و کالاهای مورد نیاز به این شهر مراجعه دارند. با توجه به مرکزیت اداری و اقتصادی این شهر در منظومه این درجه برای آن قابل تصور است. درجه محبوبیت ۲۹ برای شهر هنزا و مقادیر ۲۳ برای سیدمرتضی و ۲۱ برای قنات ملک و ۱۶ برای روستاهای کهنوج نشان‌دهنده سلطه شدید این سکونتگاه‌ها بر روابط بین‌سکونتگاهی محدوده خود است. این امر حاکی از تمرکز شدید در منظومه به مرکزیت شهر هنزا و روستای سیدمرتضی در دهستان هنزا و قنات ملک و کهنوج در دهستان جواران است. ۳۵ سکونتگاه منظومه فاقد هر گونه جذب جریان کالا و خدمات بوده است. این سکونتگاه‌ها عمدتاً آبادی‌های کوچکی هستند که در هر دو دهستان هنزا و جواران استقرار دارند. گفتنی است روستای جواران به دلیل داشتن اکثریت خدمات در خود و قرارگیری این روستا در فاصله ۹ کیلومتری رابر به هیچ روستایی مراجعه نمی‌کند.



شکل ۱۰. گراف جریان کالا و خدمات (درون منظومه‌ای) (مأخذ: یافته‌های پژوهش)



شکل ۱۱. نمودار جریان کالا و خدمات (درون منظومه‌ای) (مأخذ: یافته‌های پژوهش)

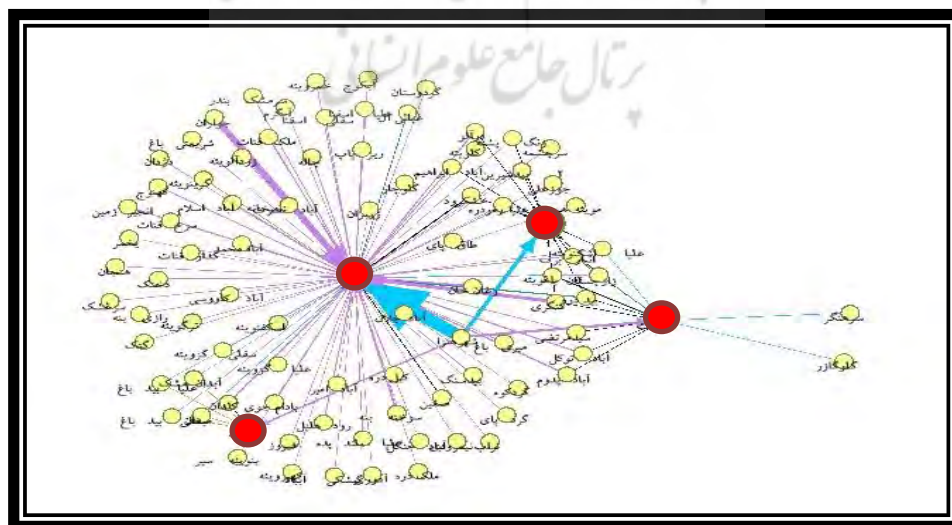
نمودار ۱۱ برگرفته از گراف جریان کالا و خدمات درون منظومه نشان‌دهنده بالا بودن جریان‌ات آموزشی در سطح منظومه با ۳۶/۳۶ درصد از کل جریان‌ات افراد در زمینه خدمات آموزشی در مقطع ابتدایی، راهنمایی، دبیرستان، و پیش‌دانشگاهی است که در گراف مربوطه با کمان‌های بنفش مشخص شده‌اند. همان‌گونه که در شکل ۱۰ دیده شد بیشترین جریان‌های داخلی کالا و خدمات به سوی شهر هنزا است. درجه محبوبیت ۲۲ برای شهر هنزا (مرکز منظومه) با جذب ۲۲ سکونتگاه به عنوان یک نقطه مرکزی در شبکه جریان کالا و خدمات درون منظومه مطرح است که نشان‌دهنده سلطه شدید این سکونتگاه بر روابط بین سکونتگاه‌های محدوده خود است. بعد از شهر هنزا بیشترین محبوبیت، با درجه ۱۴ برای روستای قنات ملک، ۶ برای روستای سیدمرتضی، ۴ برای روستای کلدان است و ۶ سکونتگاه دیگر منظومه قادر به جذب جریان کالا و خدمات از دو سکونتگاه اصلی بوده‌اند. ۱۱ سکونتگاه قادر به جذب جریان کالا و خدمات فقط از یک سکونتگاه دیگر بوده‌اند و ۶۷ سکونتگاه منظومه فاقد هر گونه جذب جریان افراد برای خدمات آموزشی بوده‌اند که این سکونتگاه‌ها عمدتاً آبادی‌های کوچکی هستند که در هر دو دهستان هنزا و جواران استقرار دارند.

۲.۳. جریان‌های برون‌منظومه کالاها و خدمات

ارتباط برون‌منظومه‌ای سکونتگاه‌های منظومه در گراف جریان‌های کالا و خدمات نشان‌دهنده ۹۲ رأس و ۱۱۵ جریان در قالب یال است. رئوس این گراف نشان‌دهنده نقاط سکونتگاهی منظومه و شهرهای کرمان، رابر، بافت، و جیرفت است و یال‌های ۱۱۵ گانه جریان کالا و خدمات برون‌منظومه‌ای را نشان می‌دهد. برای دریافت خدمات اداری-انتظامی، ارتباطی، آموزشی، تعمیرات ماشین‌آلات کشاورزی، و خدمات بهداشتی و درمانی از سکونتگاه‌های منظومه به خارج از آن نیز جریان کالا و خدمات مورد بررسی قرار گرفت. شاخص نسبت رئوس جفت‌شده و همچنین نسبت یال‌های دارای جریان دوسویه به صفر است که این آمار نشان می‌دهد ماهیت روابط بین سکونتگاه‌ها بیشتر از نوع روابط بین سکونتگاه‌های کم‌برخوردار و برخوردار است و قالب جریان‌ها یک‌سویه (از سمت سکونتگاه برخوردار به سوی سکونتگاه کم‌برخوردار) است. شهر رابر به منزله کلان‌شهر منطقه‌ای در تأمین کالا و خدمات منظومه هنزا نقش اساسی دارد و از سوی دیگر برای عرضه کالاهای منظومه بازار نزدیک و پرمشتری را ایجاد کرده است. شاخص مرکزیت شبکه گراف جریان برون‌منظومه‌ای کالا و خدمات با توجه به ۹۲ رأس و احتساب ۱۱۵ یال ممکن محاسبه شد که حاکی از عدم تراکم شبکه است. زیرا از واحد ۱ که نشان‌دهنده تراکم شبکه است فاصله بسیاری دارد. مسلماً گرافی با چنین شاخص تمرکزی از نوع ستاره‌ای یا خطی خواهد بود. این گراف حائز قطبی شدن است (شهر رابر) جریان کالا و خدمات از آن ساطع می‌شود. شاخص تراکم شبکه در گراف روابط و جریان افراد به برون منظومه هنزا نیز با توجه به ۹۲ رأس و یال‌های موجود (۱۱۵) و یال‌های ممکن (۴۲۷۸) محاسبه شد (جدول ۴).

جدول ۴. شاخص‌های کلان جریان افراد (برون‌منظومه‌ای) (مأخذ: یافته‌های پژوهش)

شاخص	میزان
نوع گراف	جهت‌دار
تعداد رئوس	۹۲
تعداد کمان‌ها	۱۱۵
بیشترین درجه درونی	۸۴ (شهر رابر)
کمترین درجه درونی	صفر (۸۸ آبادی)
بیشترین درجه بیرونی	۴ (شهر هنزا)
کمترین درجه بیرونی	صفر (رابر، جیرفت، کرمان، بافت)
بیشترین مرکزیت	۴ (شهر هنزا)
کمترین مرکزیت	صفر (رابر، جیرفت، کرمان، بافت)



شکل ۱۲. گراف جریان کالا و خدمات (برون‌منظومه‌ای) (مأخذ: یافته‌های پژوهش)



شکل ۱۳. نمودار جریان کالا و خدمات (برون منظومه‌ای) (مأخذ: یافته‌های پژوهش)

نمودار ۱۳ نشان‌دهندهٔ بالا بودن جریان‌ات اداری در سطح منظومه با ۶۶/۹۶ درصد از کل جریان‌ات افراد در زمینهٔ خدمات سیاسی-اداری است که در گراف مربوطه با کمان‌های صورتی مشخص شده‌اند و جبرگرایی شکل ۱۳ نشان می‌دهد که بیشترین جریان‌های برون‌منظومه‌ای کالا و خدمات به سوی شهر رابر است. درجهٔ محبوبیت ۸۱ برای شهر رابر با جذب ۸۱ سکونتگاه به عنوان یک نقطهٔ مرکزی در شبکهٔ جریان کالا و خدمات برون‌منظومه مطرح است که نشان‌دهندهٔ ارتباط شدید سکونتگاه‌های درون‌منظومه‌ای با شهر رابر است. بعد از شهر رابر برای برطرف شدن نیازهای اداری ابتدا به بافت و سپس به جیرفت و در نهایت به کرمان مراجعه می‌کنند.

بحث و نتیجه

سکونتگاه‌های روستایی با توجه به عوامل و سازکارهای درونی و بیرونی در طول زمان تحولات بسیاری یافته‌اند. شکل‌گیری جریان‌ات فضایی و گسترش پیوندهای روستایی-شهری از عوامل اصلی شکل‌گیری این‌گونه تحولات در روستاهاست که با سازکارهای مختلفی بر سکونتگاه‌های روستایی تأثیرگذار بوده‌اند. سکونتگاه‌های روستایی برای خروج از انزوای جغرافیایی و دستیابی به خدمات توسعه‌ای باید با سکونتگاه‌های بالادستی خود در ارتباط باشند. این جریان‌ها و پیوندهای فضایی امروزه با توجه به افزایش سطح نیازهای انسان روستایی، افزایش سطح آگاهی‌های انسانی، جهانی شدن، بهبود دسترسی‌ها، افزایش سرعت دسترسی‌ها، و ... ماهیت بسیار متفاوتی از نوع گذشته آن پیدا کرده‌اند و شاید به صورت قاطع بتوان گفت که هم به لحاظ تعداد هم مقیاس و شدت بسیار بیشتر و پیچیده‌تر شده‌اند.

بر اساس یافته‌های پژوهش، به دلیل ساختار فضایی حاکم بر محدوده (تک‌قطبی و مرکزی) بیشترین ارتباط روستاها با شهر مرکزی (هنزا) وجود دارد. با دقت بیشتر چنین به دست می‌آید که روستاهای منطقه برحسب فاصلهٔ فیزیکی با مرکز و قرار گرفتن در مسیرهای اصلی منتهی به آن دارای وضعیت‌های نسبتاً مشابهی هستند.

بررسی حجم جریان‌ات درونی نشان می‌دهد در گروه‌بندی تولید محصولات دامی و زراعی و باغی که همهٔ جریان محصولات را شامل می‌شود ۱۲ آبادی جریان محدود به یک گروه محصولات (عمدتاً زراعی)، ۱۵ آبادی جریان محصولات در دو گروه (عمدتاً باغی و دامی)، و ۴ آبادی جریان محصولات در هر سه گروه را دارند.

نحوهٔ روابط فضایی بر اساس جریان کالا و خدمات نشان‌دهندهٔ الگوی مسلط درون منظومه و قطبی و متمرکز است. داده‌ها نشان می‌دهد شهر هنزا مانند یک قطب غالب در منظومه بخش اعظم روابط و فعالیت‌های درون منظومه را در خود جای داده است و دامنهٔ خدمات و روابط آن در کل منظومه گسترده شده است و همهٔ آبادی‌های منظومه حداقل یک جریان و رابطه با این شهر دارند. اما به دلیل فاصلهٔ بسیار زیادی که بخش جنوبی دهستان جواران و روستای سیدمرتضی و روستاهای اطراف آن از این

شهر دارند خرده‌نظام‌های نیمه‌مستقلی در این مناطق شکل گرفته است که موجب شده بسیاری از روابط و فعالیت‌ها متوجه آبادی‌های مرکزی این مناطق شود که شامل روستاهای قنات ملک و کهنوج و سیدمرتضی می‌شود. تحلیل شبکه جریان‌های فضایی شکل‌گرفته بین شهر هنزا و روستاهای پیرامون آن بیانگر این است که شهر هنزا دارای حوزه نفوذ بالایی در سطح سکونتگاه‌های ناحیه است؛ به صورتی که بخش قابل توجهی از جریان‌های ناحیه را به خود جذب می‌کند. در واقع وجود خدمات مناسب‌تر، بازار فروش، و وجود فرصت‌های شغلی در شهر هنزا موجب شده این شهر پیوسته مورد مراجعه سایر نقاط قرار گیرد.

نتایج نشان داد مرکز سلطه در برون منظومه، که همه سکونتگاه‌ها به آن مراجعه می‌کنند، شهر رابر است. همچنین منظومه هنزا به لحاظ اجتماعی و فرهنگی پیوند عمیقی با سکونتگاه رابر دارد. این روابط و فعالیت‌ها در بخش‌های اقتصادی دامنه وسیع‌تری با شهرهای رابر، جیرفت، کرمان، و بافت دارد. در بخش زیست‌محیطی، به واسطه تنوع زیست‌محیطی موجود در منظومه، هر بخش با بخش‌هایی فراتر از منظومه ارتباط و تقارن‌های متعدد دارد. عوارض توپوگرافی شدید و اختلاف ارتفاع زیاد از محدودیت‌های مهم گسترش فیزیکی و توسعه شهر هنزا و بیشتر روستاهای منظومه است. از طرفی بیشتر روستاهای منظومه به همین دلیل با محدودیت زمین‌های کشاورزی روبه‌رو هستند. روستاهای نواحی شمالی منظومه بیشتر با این وضعیت روبه‌رو هستند.

بررسی جریان‌ات حاکم بر منظومه هنزا بیانگر این است که این جریان‌ها مکمل و دوسویه نیستند و بیشتر جریان‌ها یک‌سویه‌اند. نظام حاکم نیز شبکه‌ای نیست. چون جریان‌های شکل‌گرفته بیشتر بر مبنای ویژگی‌های صفت مبنای نقاط است و همین امر موجب شکل‌گیری جریان‌های تک‌قطبی در سطح چند نقطه شده است.

به دلیل نبود نظام شبکه‌ای در سطح سکونتگاه‌های منظومه شاهد شکل‌گیری هم‌افزایی شبکه‌ای نیستیم و جریان‌های فضایی در چارچوب پارادایم شبکه‌ای نشان‌دهنده ساختار فضایی ناحیه با مرکزیت نقاط شهری و روستاهای بزرگ است که از تعادل فضایی برخوردار نیستند.

مقایسه بین پژوهش‌های گذشته و این پژوهش نشان می‌دهد از بین پژوهش‌های صورت‌گرفته نتایج پژوهش حاضر با نتایج پژوهش جوانبخت قهفرخی و همکارانش (۱۳۹۸) از نظر نیروها و سیاست‌های درونی و بیرونی و با نتایج تحقیق افراخته و همکارانش (۱۳۹۵) از لحاظ عدم تعادل فضایی در توزیع امکانات و خدمات در سطح ناحیه و با نتایج تحقیق اجاق و همکارانش (۱۴۰۰) و بهرامی (۱۴۰۰) از بعد تئوریک و با نتایج پژوهش تاکولی^۱ و آجیرگارد (۲۰۱۷) از لحاظ کنش متقابل فضایی- شامل حرکت فیزیکی کالاها و افراد و سرمایه- هم‌سو است و با نتایج تحقیق فیروزنیا و همکارانش (۱۴۰۱)، محمدی و همکارانش (۱۳۹۹)، بافو^۲ و همکارانش (۲۰۲۱)، یانگ^۳ و همکارانش (۲۰۲۱) غیر هم‌سو است.

در نهایت باید توجه کرد که رویکرد موجود در سکونتگاه‌های شهری و روستایی منطقه مورد مطالعه رویکردی دوارزشی است حاکی از عدم توجه کامل به ابعاد متنوع و خصایص و ویژگی‌های این سکونتگاه‌ها؛ طوری که معیارهای فعلی جریان‌های مورد تحلیل و همچنین نظام سلسله مراتبی حاکم بر سکونتگاه‌های مورد مطالعه بیش از آنکه علمی و منطقی باشد متأثر از عوامل سیاسی و جبرگرایی و تقاضاهای مردمی است که نتیجه این امر به‌روشنی در ساختار نظام فضایی منظومه هنزا مشهود است.

بنابراین، جهت کاستن از آثار منفی جریان‌های یک‌سویه و تسلط مراکز تک‌قطبی تقویت جنبه‌های مثبت آن ضروری است و برای اینکه همه سکونتگاه‌های محدوده مورد مطالعه در توسعه منطقه‌ای و ملی نقش مؤثری ایفا کنند و جایگاه مناسبی در سلسله مراتب نظام سکونتگاهی بیابند شناخت قابلیت‌ها و پتانسیل‌های اجتماعی، اقتصادی، سیاسی- اداری، فرهنگی، محیطی هر سکونتگاه و تقویت آن‌ها ضرورت دارد. بسیار روشن است که جهت توفیق این امر مهم توجه به زیرساخت‌ها و امکانات توسعه‌ای سکونتگاه‌ها، گسترش خدمات حمایتی برای توسعه اقتصادی، بهبود ساختار فیزیکی، تقویت پایه اقتصادی، و ساختار اشتغال آن‌ها اجتناب‌ناپذیر است.

۱. Tacoli

2. Baffoe

۳. Yang

منابع

- آزادهدایت، ح.؛ پورطاهری، م.؛ رکن‌الدین افتخاری، ع. و رضوانی، م. (۱۳۹۴). شناسایی و تحلیل نقش تعاملات روستایی- شهری در توسعه روستایی (مطالعه موردی: استان کرکوک عراق). *پژوهش‌های روستایی*، ۶(۳)، ۶۳۵-۶۵۴.
- اجاق، عقیل؛ رحمانی فضل، عبدالرضا و منشی‌زاده، رحمت‌الله (۱۴۰۰). نقش پیوندهای روستایی- شهری در تحولات اقتصادی و کاهش فقر نواحی روستایی ایران (مطالعه موردی: ناحیه سنقر). *پژوهش‌های دانش زمین*، ۱۲(۱)، ۱۸۶-۲۰۱.
- بهرامی، رحمت (۱۴۰۰). تأثیرات پیوندهای روستا- شهری با تأکید بر تحولات اقتصادی در نواحی پیراشهری سندج. *توسعه فضاهای پیراشهری*، ۳(۱)، ۱۳۱-۱۴۴.
- ثامنی، امیر و زبردست، اسفندیار (۱۴۰۲). آسیب‌شناسی تحقق‌پذیر آمایش سرزمین در ایران (نمونه موردی: دور چهارم مطالعات آمایش سرزمین). *مجلس و راهبرد*، ۳۰(۱۱۵)، ۱۲۷-۱۶۲.
- جوانبخت قهفرخی، زهره؛ سعیدی، عباس؛ عزیزپور، فرهاد و توکلی‌نیا، جمیله (۱۳۹۸). تحلیلی بر جریان‌های فضایی و شبکه منطقه‌ای در نواحی مرزی (مطالعه موردی: نواحی مرزی استان گلستان). *آمایش جغرافیایی فضا*، سال ۹، ۲۰۳-۲۲۶.
- جوانبشیری، مهدی، عنابستانی، علی اکبر، سجاسی قیداری، حمدالله. (۱۳۹۸). بررسی عوامل مؤثر بر تحولات کالبدی- فضایی سکونتگاه‌های روستایی مجموعه شهری مشهد. *جغرافیا و توسعه فضای شهری*، ۲(۶)، ۱۷-۴۷.
- داداش‌پور، هاشم و آفاق‌پور، اتوسا (۱۳۹۵). عقلانیت معرفتی و نظری نوین حاکم بر سازمان فضایی سیستم‌های شهری. *مطالعات میان‌رشته‌ای در علوم انسانی*، دوره ۸، شماره ۲، پیاپی ۳۰، ۱-۲۸.
- رضوانی، محمدرضا؛ گلی، علی و اکبریان رونیزی، سعیدرضا (۱۳۸۶). نقش و عملکرد شهرهای کوچک در توسعه روستایی با استفاده از روش تحلیل شبکه (مورد: دهستان رونیز شهرستان استهبان). *پژوهش‌های جغرافیایی*، ۳۹(۹)، ۴۵-۵۸.
- سعیدی، عباس (۱۳۹۱). مفاهیم بنیادین در برنامه‌ریزی کالبدی- فضایی (بخش نخست). *برنامه‌ریزی توسعه کالبدی*، سال اول، شماره اول، ۹-۲۶.
- عرب، فاطمه؛ ضامن، فرشیده و عنایتی، ترانه (۱۴۰۰). تأثیر آمایش سرزمین بر عدالت آموزشی با رویکرد آموزش عالی سلامت. *تعالی بالینی*، ۱۱(۳)، ۲۲-۳۰.
- فیروزنیا، قدیر؛ رکن‌الدین افتخاری، عبدالرضا و تیموریان، رؤیا (۱۴۰۱). ارائه مدل حکمروایی یکپارچه روستایی- شهری (مطالعه موردی: شهرستان‌های حوزه شمالی استان ایلام). *شهر پایدار*، ۵(۴)، ۱۰۷-۱۲۴.
- قاسمی سیانی، محمد؛ افراخته، حسن؛ عزیزپور، فرهاد و ریاحی، وحید (۱۳۹۸). تحلیلی بر یکپارچگی فضایی نواحی روستایی مبتنی بر تحلیل شبکه‌ای جریان‌های فضایی (موردشناسی: بخش بن‌رود و جلگه شهرستان اصفهان). *جغرافیا و آمایش شهری منطقه‌ای*، ۹(۳۱)، ۳۵-۵۲.
- محمدی، سعدی؛ مرادی، اسکندر و حسینی، شرمین (۱۳۹۹). شناسایی و تحلیل اثرات خزش شهری بر وضعیت توسعه نواحی روستایی پیرامون (مورد: روستاهای شهر مریوان). *تحقیقات کاربردی علوم جغرافیایی*، سال ۲۰، شماره ۵۶، ۵۶-۷۴.
- Abrham, J. (2011). Rural development and regional disparities of the new EU Member States. *Agricultural Economics-Zemledska Ekonomika*, 57(6), 288-296.
- Akkoyunlu, S. (2015). The Potential of Rural-Urban Linkages for Sustainable Development and Trade. *International Journal of Sustainable Development & World Policy*, Vol. 4, No. 2, 20-28.
- Ann, T. W., Wu, Y., Zheng, B., Zhang, X., & Shen, L. (2014). Identifying risk factors of urban-rural conflict in urbanization: A case of China. *Habitat International*, 44, 177-185.
- Arab F, Zamani F, Enayati T. (2021), The effect of land management on educational justice with higher health education approach; 11 (3) :22-30. (in Persian)
- Azad Hedayat, H., Pourtahari, M., Roknedin Eftekhari, A., & Rezvani, M. R. (2015). Analysis of the Rural Development System Using the Integrated Regional Network Pattern (Case Study: Iraq, Kirkuk Province). *Journal of Rural Research*, 6(3), 635-654. doi: 10.22059/jrur.2015.56063. (in Persian)
- Baffoe, G., Zhou, X., Moineddin, M., Somanje, AN., Kuriyama, A., Mohan, G., Saito, O., & Takeuchi, K. (2021). Urban-rural linkages: effective solutions for achieving sustainable development in Ghana from an SDG interlinkage perspective. *Sustain Sci*, 16(4), 1341-1362. doi: 10.1007/s11625-021-00929-8.
- Bahrami, R. (2021). Investigating the effects of rural-urban links with emphasis on economic developments in suburban areas of Sanandaj. *Preipheral Urban Spaces Development*, 3(1), 131-144. (in Persian)
- Bailey, C., Jensen, L., & Ransom, E. (2014). *Rural America in a Globalizing World*. WestVirginia University Press.
- Bennett, K. J., Yuen, M., & Blanco-Silva, F. (2018). Geographic differences in recovery after the great recession. *Journal of Rural Studies*, 59, 111-117.

- Caffyn, A. & Dahlström, M. (2005). Urban-rural interdependencies: Joining up policy in practice. *Regional Studies*, 39(3), 283-296.
- Dadashpoor, H. & Afaghpoor, A. (2016). The New Epistemic and Theoretical Rationality Governing the Spatial Organization of Urban Systems. *Interdisciplinary Studies in the Humanities*, 8(2), 1-28. doi: 10.22035/isih.2016.214. (in Persian)
- Davoudi, S. & Stead, D. (2002). Urban-rural relationships: An introduction and brief history. *Built Environment*, 28(4), 269-277.
- Dong, G., Wang, J., Zhang, W., Liu, Z., Wang, K., & Cheng, W. (2023). Land Use Conflict Identification Coupled with Ecological Protection Priority in Jinan City, China. *Int. J. Environ. Res. Public Health*, 20, 4863. <https://doi.org/10.3390/ijerph20064863>
- Dong, X., Song, S., & Zhu, H. (2011). Industrial structure and economic fluctuation—evidence from China. *The Social Science Journal*, 48(3), 468-477.
- Douglass, M. (1998). A "Regional Network Strategy for reciprocal Rural-urban Linkages". In: TWPR. 20(1), 1-33.
- Durham, A.M. (2005). Social network analysis of women: An community in angla, ecuador, Master of Science in Forestry, Michigan Technological University.
- Firooznia, Q., Roknoldin eftekhari, A., & Tymorian, R. (2023). An Integrated Rural-Urban governance model The case study of cities in the northern part of Ilam province. *Sustainable city*, 5(4), 107-124. doi: 10.22034/jsc.2022.312703.1562 (in Persian)
- Forster, T. & Mattheisen, E. (2016). Territorial Food Systems: Protecting the Rural and Localizing Human Rights Accountability. In *In Right to Food and Nutrition Watch* (pp. 36-42).
- 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)). *Geography and Territorial Spatial Arrangement*, 9(31), 35-52. doi: 10.22111/gaij.2019.4694. (in Persian)
- Hadden Loh, T. (2020). Tee rrrllll -aaaaa ii ddd' eeeeeee mhlls ttttt teee ddd vvverty—concealing effective policy solutions. Brookings. <https://www.brookings.edu/blog/the-avenue/2020/12/08/the-rural-urbandivide-further-myths-about-race-and-poverty-concealing-effective-policysolutions/>.
- He, Y., Zhou, G., Tang, C., Tan, X., Chen, Z., & Fan, S. (2017). Theory on the spatial organization of urban-rural integration in urban agglomeration areas. *Geographical Research*, 36(2), 241-252. (in Chinese)
- Healey, P. (2000). The Revival of Strategic Spatial Planning, Royal Netherlands Academy of Arts and Sciences.
- Heley, J. & Jones, L. (2012). Relational rurals: Some thoughts on relating things and theory in rural studies. *Journal of Rural Studies*, 28(3), 208-217. <https://doi.org/10.1016/j.jrurstud.2012.01.011>.
- Herberholz, C. & Phuntsho, S. (2018). Social capital, outpatient care utilization and choice between different levels of health facilities in rural and urban areas of Bhutan. *Social Science & Medicine*, 211, 102-113.
- Javanbakht, Z., Saeedi, A., Azizpour, F., & Tavakolinia, J. (2019). Analysis of regional network flows in rural settlements of border areas (Case Study: Borderlands Settlement of Golestan Province). *Geographical Planning of Space*, 9(33), 203-226. doi: 10.30488/gps.2019.91916. (in Persian)
- Javanshiri, M., Anabestani, A., & Sojasi Gheidari, H. (2020). Investigating the Factors Affecting the Physical-spatial Changes in Rural Settlements of MashhadUrban Complex. *Geography and Urban Space Development*, 6(2), 17-47. doi: 10.22067/gusd.v6i2.75067. (in Persian)
- Ji, X., Ren, J., & Ulgiati, S. (2019). Towards urban-rural sustainable cooperation: Models and policy implication. *Journal of Cleaner Production*, 213, 892-898.
- Johnston, R. (1995). Geography and Geographers. Translation Abbas, S.. *Journal of Geography and Education*, Issue 39(10), 31-33.
- Kammeier, D. H. (2003). Rural- urban and subregional linkages in the Mekong region. ADB. Bangkok, 9-22. <http://www.adb.org/projects/37156-012/main>.
- Leibert, T., Montanari, G., & Wiest, K. (2015). Rural peripheralization—urban polarization? The significance of gendered mobility in Central Germany. In *Understanding geographies of polarization and peripheralization*, 115-134.
- Lichter, D. T. & Brown, D. L. (2011). Rural America in an Urban Society: Changing Spatial and Social Boundaries. *Annual Review of Sociology*, 37(1), 565-592. <https://doi.org/10.1146/annurev-soc-081309-150208>.
- Liu, Y., 000eeee eeeeeaiww wwwwwws uuueeeeeeeNature, 548(7667), 275-277.
- Liu, Y. (2018). Research on the urban-rural integration and rural revitalization in the new era in China. *Acta Geographica Sinica*, 73(4), 637-650. (in Chinese)
- Long, H. & Tu, S. (2018). Theoretical thinking of rural restructuring. *Progress in Geography*, 37(5), 581-590. (in Chinese)
- Lysgård, H. K. (2019). The assemblage of culture-led policies in small towns and rural communities. *Geoforum*, 101, 10-17.

- Ma, C., Jiang, Y., & Qi, K. (2021). Investigating the urban-rural integrated town development strategy on the basis of the study of rural forms in Nantong, China. *Frontiers of Architectural Research*, 10(1), 190-201.
- Ma, L., Liu, S., Fang, F., Che, X., & Chen, M. (2020). Evaluation of urban-rural difference and integration based on quality of life. *Sustainable Cities and Society*, 54.
- Massey, D. (1994). *Space, Place, and Gender* (NED-New edition). University of Minnesota Press. <https://www.jstor.org/stable/10.5749/j.ctttw2z>.
- Mohammadi, S., Moradi, A., & Hosaini, S. (2020). Identifying and Analyzing the Effects of Urban Creep on the Situation Development of Rural Areas around (Case Study: Villages around of Marivan City). 20(56), 55-74. (in Persian)
- Ojagh, A., Rahmani Fazli, A., & Monshizadeh, R. (2021). The role of rural-urban bonds in economic developments and poverty reduction in rural areas of Iran (case study: Songhor area). *Researches in Earth Sciences*, 12(1), 186-201. doi: 10.52547/esrj.12.1.186. (in Persian)
- Potter, R. B. & Unwin, T. (1995). Urban-rural interaction: Physical form and political process in the third world. *Cities*, 12(1), 67-73.
- Qu, Y., Wang, S., Tian, Y., Jiang, G., Zhou, T., & Meng, L. (2023). Territorial spatial planning for regional high-quality development—An analytical framework for the identification, mediation and transmission of potential land utilization conflicts in the Yellow River Delta. *Land Use Pol.* 125, 106462.
- Razvani, M., Goli, A., & Akbarian Rounizi, S. (2008). The role and performance of small towns in rural development using the method of network analysis case: Roniz village (Estehban city). *Geographical Research Quarterly*, 39(9). (in Persian)
- Saidi, A. (2013). Fundamental Terms and Conceptions in Physical-Spatial Planning (Part I). *Physical Social Planning*, 1(1), 9-26. (in Persian)
- Sameni, A., & Zebardast, E. (2023). Feasible pathology of land use in Iran Case study: the fourth round of land use studies. *Majlis and Rahbord*, 30(115), 127-162. doi: 10.22034/mr.2022.5403.5159. (in Persian)
- Schlesinger, J., Drescher, A., & Shackleton, C. M. (2015). Socio-spatial dynamics in the use of wild natural resources: Evidence from six rapidly growing medium-sized cities in Africa. *Applied Geography*, 56, 107-115.
- Shucksmith, M., Brown, D., & Vergunst, J. (2012). Constructing the Rural – Urban Interface: Place Still Matters in a Highly Mobile Society. In M. Shucksmith, D.L. Brown, S. Shortall, J. Vergunst, & M. E. Warner (Eds.), *Rural Transformations and Rural Policies in the US and UK* ((0 ed.). <https://doi.org/10.4324/9780203144275>.
- Tacoli, C. & Agergaard, J. (2017). Urbanisation, rural transformations and food systems: the role of small towns. Working paper. International Institute for Environment and Development. P: 1-32.
- Tacoli, C. (1998). Rural-urban interactions: A guide to the literature. *Environment and Urbanization*, 10(1), 147-166.
- Tacoli, C. (2002). *Changing rural-urban interactions in sub-Saharan Africa and their impact on livelihoods: A summary* (Human Settlement Working Paper).
- Taylor, P., Hoyler, M., & Verbruggen, R. (2010). External urban relational process: Introducing central flow theory to complement central place theory. *Urban Studies*, 47(13), 2803-2818.
- Vandercasteelen, J., Beyene, S. T., Minten, B., & Swinnen, J. (2018). Cities and agricultural transformation in Africa: Evidence from Ethiopia. *World Development*, 105, 383-399.
- Vatta, K. (2012). Rural-urban Linkages and Rural Livelihoods in Punjab: Impact of commuting and outsourcing. Shji Uckikaea(ed) *The Linkage between Agriculture and Industry in India*, IDE'19-28.
- Von Braun, J. (2007). Rural-urban linkages for growth, employment, and poverty reduction. In *International Food policy research Institute, Washington, DC, USA. Ethiopian economic Association fifth International Conference on the Ethiopian economy* (pp. 7-9).
- Wang, H. & Chen, L. (2006). Review on the development theories of rural and urban areas in West. *Economic Geography*, 26(3), 463-468. (in Chinese)
- Wellman, B. (1998). *Structural Analysis: from method and metaphor to theory and substance, structural analysis: a network approach*, Cambridge university.
- Yuanyuan Yang, Wenkai Bao, Yongsheng Wang, Yansui Liu (2021). Measurement of urban-rural integration level and its spatial differentiation in China in the new century, *Habitat International*, p. 102420. doi.org/10.1016/j.habitatint.2021.102420
- Zheng, X. & Liu, Y. (2018). Connotation, formation, mechanism and regulation strategies of rural disease in the new epoch in China. *Human Geography*, 33(2), 100-106. (in Chinese)
- Zitti, M., Grigoriadis, E., & Salvati, L. (2000). ... ee oddd tee 'vvveed ii yy: A mooooooooopptt aally eeeeeeee sprawl-free post-crisis metropolises. *Review of Applied Socio- Economic Research*, 13(1), 95-109.