



Spatial Flows Analysis of Zanjan using Porter's Model

Kolsum Yarmohammadi ¹, Ali Panahi ^{2*} Rasol Samadzadeh ³

¹ Ph.D Candidate, Department Geography and Urban Planning, Ardabil Branch, Islamic Azad University, Ardabil, Iran.

² Assistant Professor, Department of Geography and Urban Planning, Tabriz Branch, Islamic Azad University, Tabriz, Iran.

³ Assistant Professor, Department Geography, Ardabil Branch, Islamic Azad University, Ardabil, Iran.

* Corresponding Author, panahin@yahoo.com

Receive Date: 07 July 2024
Accept Date: 15 September 2024

ABSTRACT

Introduction: Over the past few decades, we have witnessed changes in urban and rural relations in such a way that these relations have changed from a location-oriented state to a network caused by various types of spatial flows, including the flow of people, goods, services, and capital. These flows have caused the formation of links between the city and the village and created a flow network between points and nodes.

Objectives: Purpose of the research: present research is descriptive-analytical according to the nature of the problem and the subject under investigation. The purpose of the current research is to analyze the role of spatial flows in Zanjan city according to the drivers detected by Porter's method.

Methodology: NodX software was used to calculate flow formula and GIS software was used to analyze and mapping projections.

Geographical Context: The scope of the current research is Zanjan town.

Results and Discussion: The findings show that, according to Porter's method, agricultural, horticultural and livestock products of Zanjan city are among the important products and potentials of Zanjan city, which have created the most intra- and extra-city flows at the city level.

Conclusion: The result obtained from the research shows that Zanjan city is one of the cities whose inter-urban and rural relations and links have been distorted by the passage of various currents, leading to the creation of a network of inter-urban and rural relations in a polar form towards Zanhan city. and the reason for that is the facilities and services of the city of Zanjan, which has attracted most of the currents and created a polar state.

KEYWORDS: Spatial Flows, urban and rural relations, Porter, Zanjan town.



تحلیل جریان‌های فضایی شهرستان زنجان با استفاده از پیش‌رسان‌های مدل پورتر

کلثوم یارمحمدی^۱، علی پناهی^{۲*}، رسول صمدزاده^۳

۱. دانشجوی دکتری جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، واحد اردبیل، دانشگاه آزاد اسلامی، اردبیل، ایران.

۲. استادیار گروه جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، واحد تبریز، دانشگاه آزاد اسلامی، تبریز، ایران.

۳. دانشیار گروه جغرافیا، واحد اردبیل، دانشگاه آزاد اسلامی، اردبیل، ایران.

* نویسنده مسئول، Email: panahin@yahoo.com

تاریخ دریافت: ۱۷ تیر ۱۴۰۳

تاریخ پذیرش: ۲۵ شهریور ۱۴۰۳

چکیده

مقدمه: طی چند دهه گذشته شاهد تغییراتی در روابط شهری و روستایی بوده‌ایم به گونه‌ای که این روابط از حالت مکان محوری به شبکه‌ای تبدیل شده که ناشی از انواع جریان‌های فضایی از جمله جریان افراد، کالا و خدمات و سرمایه بوده است. این جریان‌ها موجب شکل‌گیری پیوندهای میان شهر و روستا شده و یک شبکه جریانی را بین نقاط و گره‌ها به وجود آورده است.

هدف: تحقیق حاضر با توجه به ماهیت مسئله و موضوع مورد بررسی از نوع توصیفی - تحلیلی می‌باشد. هدف از پژوهش حاضر تحلیل نقش جریان‌های فضایی شهرستان زنجان با توجه به پیش‌رسان‌های تشخیص داده شده با روش پورتر می‌باشد.

روش‌شناسی: برای محاسبه روابط جریان‌ها از نرم‌افزار NodX و برای تحلیل و ترسیم نقشه از نرم‌افزار GIS استفاده گردیده است.

قلمرو جغرافیایی پژوهش: قلمرو پژوهش حاضر شهرستان زنجان می‌باشد.

یافته‌ها و بحث: یافته‌ها نشان می‌دهد که با توجه به روش پورتر محصولات زراعی و باغی و دامی شهرستان زنجان جز محصولات و پتانسیل‌های مهم شهرستان زنجان می‌باشد که بیشترین جریان‌های درون و برون شهرستانی را در سطح شهرستان به وجود آورده است.

نتیجه‌گیری: نتیجه به دست آمده از پژوهش نشان می‌دهد که شهرستان زنجان از جمله شهرستان‌هایی است که روابط و پیوندهای بین شهری و روستایی آن در گذر جریان‌های مختلف شکل گرفته منجر به ایجاد شبکه روابط بین شهری و روستایی به صورت قطبی به سمت شهر زنجان شده است و دلیل آن دارا بودن امکانات و خدمات شهر زنجان می‌باشد که بیشتر جریان‌ها را به سمت خود جذب کرده و یک حالت قطبی به وجود آورده است.

کلیدواژه‌ها: جریان‌های فضایی، پیوندهای شهری و روستایی، پورتر، شهرستان زنجان.

مقدمه

پیوندهای روستایی-شهری پدیده‌ای حاصل از تعاملات دو سویه سکونتگاه‌های روستایی-شهری پدیده‌ای حاصل از تعامل دوسویه سکونتگاه‌های روستایی و کانون‌های شهری در عرصه‌های منطقه‌ای است که به سبب جریان‌های مختلف از جمله جریان افراد، کالا، خدمات، اطلاعات، فناوری، نوآوری و مانند آن پدید می‌آید این گونه جریان‌ها در بستر دگرگونی‌های اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی جاری، به ویژه در کشور‌های در حال توسعه، با تنوع و تقویت اشتغال در محیط‌های روستایی همراه است (سعیدی، ۱۶۹: ۱۳۹۰). این جریان‌ها در همه عرصه‌ها صرفاً ماهیتی روستایی-شهری نداشته، بلکه در ساختار شبکه‌ای دارای ماهیت روستا به روستا نیز است بدین معنی که برخی از سکونتگاه‌های روستایی بر اساس نقش‌های اجتماعی اقتصادی و ... دارند از تعاملات عملکردی بر مبنای جریاناتی نظیر سرمایه، مواد اولیه، کالا، مردم و ابداعات و نوآوری با یکدیگر می‌باشند در گستره فضایی کشور ایران نیز این پدیده اگرچه در مقایسه با پدیده خزش شهری از اهمیت کمتری برخوردار است ولی بعضاً در برخی از حوزه‌های روستایی نظیر حوزه روستایی زنجان به جهت مکانیزم‌های اقتصاد بازار (نظام شبه سرمایه‌داری) نظیر جریان سرمایه‌های شهری و روستایی و جریان مردم از نقاط روستایی نواحی مختلف تقاضا برای خرید زمین با هدف ایجاد واحدهای مسکونی و کارگاه‌های صنعتی - خدماتی را افزایش داده است. شهرستان زنجان به دلیل واقع شدن راه‌های ارتباطی مهم و خود شهر زنجان به عنوان مرکز استان و شهرستان زنجان دارای سه بخش می‌باشد. مسئله‌ای که وجود دارد این است که هنوز عوامل اثر گذار و اثر پذیر در نظام فضایی شهرستان زنجان شناسایی نشده و روابط بین شهری و روستایی به صورت قطبی به سمت شهر زنجان می‌باشد. می‌توان گفت که مجموعه‌ای از عوامل درونی و بیرونی موجب بروز جریان‌های مختلف در روابط فضایی شهرستان زنجان شده که اثرات آن در سطح شهرستان موجب تمرکز گرای (موجب نابرابری فضایی میان شهر و روستا در دسترسی به خدمات و امکانات و در نتیجه روستا گریزی در سطح شهرستان) و شکل‌گیری نوع خاصی از روابط روستا-روستا، روستا-شهر تحت تاثیر کریدورها و زیرساخت‌های ارتباطی (جاده ترانزیت، بزرگراه و راه آهن) شده است. به موازات فاصله گرفتن از محورهای مزبور روستاها کم جمعیت و مهاجر فرست می‌شوند. همچنین اکثر جریان‌های حاکم بر روابط روستایی-شهری به سمت این کریدور و متوجه شهر زنجان می‌باشد. تحقیقات مختلفی در زمینه‌های مختلف در رابطه با موضوع مورد تحقیق صورت گرفته است از جمله آنها که در رابطه با تحقیق مربوطه می‌باشد عبارتند از:

جدول ۱. پیشینه پژوهش

نویسندگان	سال	عنوان	نتایج
شرفی و همکاران	۱۴۰۱	جایگاه روابط روستایی-شهری در تحول کالبدی-فضایی روستاهای بخش مرکزی شهرستان اهواز (خوزستان)	شکل‌گیری جریانات مختلف بین روستا و شهر، یک سویه بودن به سمت سکونتگاه‌های شهری و عدم شکل‌گیری پیوندهای روستایی-شهری اهمیت تعاملات روستایی و شهری در برنامه ریزی و آینده نگری
صفرخانی و همکاران	۱۴۰۰	جایگاه روابط شهر و روستا در تولید و عرضه فرش مورد نواحی سنقر کرمانشاه)	تسلط شیوه "سرمایه داری بهره بری" در روابط و مناسبات حاکم بین شهر و روستا در تولید فرش دستباف و ارائه آن به بازارهای ملی و جهانی
حمیدی و همکاران	۱۴۰۰	تحلیل الگوی تعاملات فضایی در نواحی مرزی استان کردستان	جریان کالا و سرمایه به شکل فرانه‌ای و در ارتباط با نقاط پیشکرانه ملی غرب کشور (مانند اربیل و سلیمانیه) و نقاط پسکرانه فراملی (مانند تهران) بیشترین اثرات را در شکل‌گیری الگوی فضایی تعاملات مرزی محدود مورد بررسی داشته است.
جوانبخت	۱۳۹۸	تحلیلی بر جریانه‌های فضایی و شبکه منطقه‌ای در نواحی مرزی. مطالعه موردی: نواحی مرزی استان گلستان	همبستگی مستقیمی ما بین جریان‌ها و سطح توسعه یافتگی سکونتگاه‌های روستایی جهت شکل‌گیری شبکه منطقه‌ای وجود دارد و جریان موجود ما بین سکونتگاه‌های شهری و روستایی در منطقه مورد مطالعه در چارچوب یک شبکه منطقه‌ای در برگیرنده سه شبکه محلی است.

جریان های فضایی با توسعه روستایی-شهری ناحیه گمیشان رابطه داشته است. با این وجود تاثیر گذاری برخی جریان فضایی در ناحیه گمیشان در حد صفر است.	تحلیل جریان های فضایی سکونتگاه های روستایی در نواحی مرزی (مطالعه ی موردی: روستاهای شهرستان گمیشان)	۱۳۹۷	جوانبخت
جریانهای فضایی در بهبود ساختار اشتغال، گسترش فعالیتهای گردشگری، بهبود وضعیت مسکن، بهبود وضعیت صنعت، بهابود وضعیت کشاورزی و خدمات تأثیر گذاشته است که دارای تحولات مثبت و منفی می باشد.	نقش جریانهای فضایی در تحولات اقتصادی سکونتگاههای روستایی پیرامونی شهر زاهدان	۱۳۹۸	رحمانی و همکاران
عدم توزیع مناسب خدمات و امکانات و نبود تعادل فضایی سبب ساز افزایش جا به جایی و حرکت بین سکونتگاههای انسانی در سطح دهستان شده است .	تحلیل شبکه ای جریان های فضایی حاکم بین شهر و سکونتگاههای روستایی دهستان زبرخان (شهرستان نیشابور)	۱۳۹۸	حسینی، و ریاحی
سازمان فضایی منطقه یک کلانشهر تهران دچار ناهمگونی در سازمان فضایی است و عواملی از جمله مهاجر پذیری وجود بافت روستایی، بافت حاشیه ای، ساخت و سازهای لجام گسیخته، و ... از جمله ناهمگونی در سازمان فضایی منطقه هستند.	تحلیل بر عوامل ناهمگونی سازمان فضایی منطقه یک کلانشهر تهران	۱۳۹۷	زنگانه و همکاران
تغییر و تحولات در شهرها، تغییر در سازمان فضایی شهرها را در پی دارد و تحولات سازمان فضایی شهرهای در حال توسعه بیشتر در جهت ناهمگونی سازمان فضایی بوده است.	سازمان فضایی در نظام شهری ایران با استفاده از تحلیل جریان هوایی افراد	۱۳۹۳	داداش پور و همکاران
تحت تاثیر ناپایداری بستر کالبدی-فضایی یک توسعه کربدور(خطی در کنار محورهای ارتباطی اصلی) در ناحیه ابهر اتفاق افتاده که موجب تمرکز امکانات ، خدمات و فعالیت در چهار شهر ناحیه و تعدادی از روستاهای بزرگ شده است.	تحلیل پایداری بستر کالبدی- فضایی(عرصه فعالیت و روابط فضایی)با تاکید بر جریان های حاکم بین شهر و سکونتگاه های روستایی	۱۳۹۶	سعیدی و همکاران
طی چهار دهه گذشته شهرستان بابل از شکل مرکز پیرامون به صورت شبکه شهری منطقه ای (۱۱ شهر) تغییر ساختار داده است.	تبیین سازمان فضایی شهرستان بابل با استفاده از شاخص های کمی و کیفی	۱۳۹۵	دیوانسالار و کیانژاد

تحقیق حاضر با سنجش وضعیت پایداری سیستم منطقه به بررسی جریان های مختلفی که در عرصه فضایی منطقه حاکم است پرداخته است لذا آگاهی از عوامل اثر گذار و تبیین راهکارهای مناسب برای بهبود عملکرد سازمان فضایی شهرستان در ابعاد مختلف اجتماعی- فرهنگی، اقتصادی، زیست محیطی و گردشگری ، زیربنایی و نحوه ارتباط با سازمان های مختلف ضروری است. از همین رو هدف پژوهش حاضر بررسی جریانات فضایی شهرستان زنجان با استفاده از پیشران های مدل پورتر می باشد که در همین خصوص سوالاتی مطرح می شود از جمله اینکه آیا استفاده از نظریه شبکه ای داگلاس و زنجیره ارزش الماس پورتر جهت تبیین جریانات رشد و توسعه شهرستانی مناسب است؟ مهمترین پیشران های شهرستان زنجان طبق نظریه پورتر کدامند؟ و اینکه آیا تمرکز جمعیت و خدمات در شهر زنجان منجر به شکل گیری روابط قطبی بین شهر و روستا گردیده است؟ برای پاسخگویی به سوالات و یافتن نتیجه بهتر از روش های پیشران های توسعه پورتر استفاده گردیده است تا بتوان مهمترین پیشران را در منطقه به دست آورد. ضمن اینکه با توجه به جریان های حاکم در شهرستان بتوان سمت و جهت جریان ها را تشخیص داد.

توانمندی های محیطی (طبیعی و انسانی)، بستر الگوهای استقرار سکونتگاه های انسانی را در فضاهای جغرافیایی فراهم می آورد و ساختار فضایی هر مکان تجلی کنش متقابل بین انسان و محیط اطراف آن است(تقی زاده نصرانی،۱۳۹۹). ساختار فضایی شامل " ابعاد بسترساز روابط و مناسبات اجتماعی - اقتصادی " و کارکرد فضایی نیز شامل مجموعه فعالیت ها و روابط حاکم بر آنهاست. ساختارها و کارکدهای هر نظام نیز شامل ساختها و کارکردهای عینی و ذهنی است(سعیدی،۱۳۹۲). پروفیسور مایکل پورتر یکی از مدرسین اقتصاد در دانشگاه هاروارد و از برجسته ترین نظریه پردازان اقتصاد در جهان است که در زمینه های استراتژی رقابت، رقابت بین المللی، رابطه بین رقابت و اجتماع و

رابطه بین رقابت و محیط کاری تحقیق کرده است. یکی از مهمترین نظریات وی به نام پنج نیروی پورتر مشهور است که میزان جذابیت بلند مدت صنعت و فرصت ها و تهدیدهای در محیط رقابتی یک شرکت را تعیین می نماید و به عنوان یک ابزار مهم برای تحلیل ساختار صنعت در فرآیند تدوین استراتژی استفاده میگردد. پورتر معتقد است شدت رقابت در یک صنعت را نمی توان به تصادف و یا به بدشانسی ربط داد، بلکه رقابت در یک صنعت ریشه در ساختار پایه ای اقتصاد آن دارد و فراتر از عملکرد رقبا موجود می باشد (رضایی و همکاران، ۱۳۹۵).

با بررسی ادبیات نظری و ردیابی مسئله در رویکردهای نظری دو رویکرد، از قدرت تبیینی بیشتری برخوردار هستند. این دو رویکرد از جنبه مفهومی دارای قرابت با هم هستند. اولین رویکرد شبکه، منطقه‌ای است. داگلاس (۱۹۹۸) که در مقاله‌ای با عنوان "راهبرد شبکه منطقه‌ای به منظور تقویت پیوندهای روستایی-شهری، دستور کاری برای پژوهش‌های سیاستگذاری با اشاره به کشور اندونزی" به معرفی راهبرد شبکه منطقه‌ای پرداخت. در این رویکرد شبکه‌ها براساس جریان‌های موجود میان سکونتگاه‌های روستایی و کانون‌های شهری تعریف می شود. به عقیده داگلاس، نظریه‌ها و مدل‌های متعارف سیاستگذاری، نه واقعیات توسعه منطقه‌ای روستایی و نه قابلیت لازم برای انجام آن را مورد توجه قرار نمی‌دهند. راهبرد شبکه منطقه‌ای برای شناسایی نحوه عمل پیوندهای روستایی-شهری، بر نظام غیرمتمرکز برنامه‌ریزی تکیه دارد و به سخن دیگر، مدل‌های مبتنی بر نظام‌های برنامه‌ریزی از بالا به پایین و نظام‌های متعارف برنامه‌ریزی شهری را به رویارویی می‌طلبند (سعیدی و تقی زاده، ۱۳۹۰). لازم به ذکر است نظام شهری تنها از مجموعه مصادیق کالبدی و در این مورد سکونتگاه‌های شهری تشکیل نشده است، بلکه جریان‌ها و ارتباطات فضایی میان شهرها را نیز در بر میگیرد (Simmons, 1978). و از طریق مجموعه کنش‌ها. روابط بیرونی شهرها و جایگاه هر یک در شبکه پیچیده بیرونی تعریف می‌شود. اساس فکری این آن که رویکرد را رهیافت تعاملی و شبکه‌مبنا می‌نامند، شناخت پدیده‌ها را منوط به شناخت عناصر تشکیل دهنده پیوستگی و ارتباطات متقابل میان آن‌ها و کلیت نظام یافته آن می‌داند، چیزی که کسانی همچون کستلز و تیلور از آن با نام فضای جریان‌ها یاد می‌کنند و در آن هر شهر، به فراخور درجه، نوع، ترکیب و کیفیت روابط با سایر شهرها جایگاه و شخصیتی مشخص می‌یابد (Castells, 1996, 456-459).

روش شناسی

این پژوهش از لحاظ هدف کاربردی و از لحاظ ماهیت مسئله و موضوع مورد بررسی از نوع توصیفی - تحلیلی می‌باشد. در پژوهش حاضر تحلیل نقش جریان‌های فضایی شهرستان زنجان مورد بررسی قرار گرفته است داده‌ها و اطلاعات مورد استفاده در تحقیق اسنادی بوده و برای محاسبه روابط جریان‌ها از نرم‌افزار NodX و برای تحلیل و ترسیم نقشه از نرم‌افزار GIS استفاده گردیده است. لازم به ذکر است که در ترسیم گراف‌ها مساله اصلی نمایش جهت و شدت جریان است و موقعیت جغرافیایی گره‌ها مدنظر قرار نمی‌گیرد. یعنی به لحاظ مختصات جغرافیایی غیردقیق هستند.

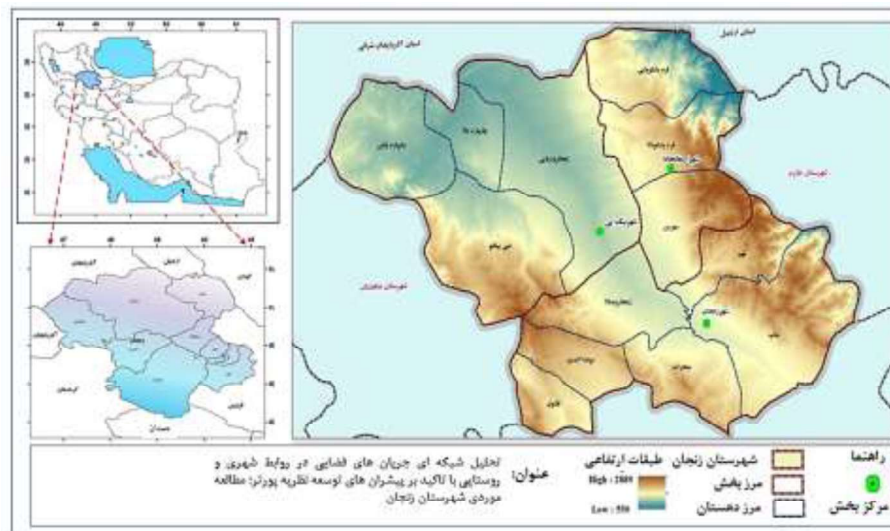
قلمرو جغرافیایی پژوهش

شهرستان زنجان با مساحتی معادل ۶۷۲۳،۷ کیلومترمربع از شمال به استان‌های آذربایجان شرقی و اردبیل، از شرق به شهرستان‌های طارم و ابهر، از جنوب به شهرستان‌های ایچرود و خداآبنده و از غرب به شهرستان ماهشان متصل شده است. این شهرستان در ۴۸ درجه و ۵۵ دقیقه الی ۴۷ درجه و ۴۰ دقیقه طول شرقی نصف النهار گرینویچ و ۳۷ درجه و ۱۵ دقیقه تا ۳۶ درجه و ۲۵ دقیقه عرض شمالی خط استوا قرار گرفته است. به لحاظ تقسیمات کشوری این شهرستان دارای ۳ بخش مرکزی به عنوان بزرگترین بخش شهرستان، بخش زنجانرود و بخش قره پشتلو و ۳ شهر زنجان به عنوان شهر تاریخی و مهم استان زنجان، شهر نیک پی و ارمغانحانه می‌باشد.

جدول ۲. تعداد و جمعیت سکونتگاه‌های شهرستان زنجان

نام	خالی از سکنة	دارای سکنة	زیر ۲۰ خانوار	بالای ۲۰ خانوار	مکان (مزرعه، پاسگاه، شهرک و ...)	جمعیت سال ۱۳۹۵
شهرستان زنجان	۳۱	۲۵۶	۶۶	۱۹۰	۴۸	۵۲۱۳۰۲
بخش مرکزی	۱۰	۱۱۵	۲۵	۹۰	۱۸	۴۸۲۰۲۵
بخش زنجانرود	۱۱	۸۸	۲۸	۶۰	۱۲	۲۳۳۰۷
بخش قره پشته	۹	۵۲	۱۲	۴۰	۱۸	۱۵۹۶۹

منبع: مرکز آمار ایران، نتایج سرشماری عمومی نفوس و مسکن ۱۳۹۵



شکل ۱. نقشه موقعیت جغرافیایی شهرستان زنجان

یافته‌ها و بحث

تحلیل مهمترین پیشران‌های مطرح در شهرستان زنجان

محورهای پیشران

بخش کشاورزی بزرگترین تامین کننده ی مواد خام به عنوان یکی از پیش شرط های اصلی برای توسعه اقتصادی و اجتماعی جوامع به شمار می رود (کرمی و کریمی، ۱۴۰۰). با توجه به اطلاعات و آمار سازمان جهاد کشاورزی شهرستان زنجان، این شهرستان در زمینه باغی و زراعی و نیز دامی قابلیت های فراوانی می باشد و به عنوان مهمترین محصولات روستاییان محسوب می شود. با توجه به توان شهرستان زنجان در بخش دامی و زراعی و باغی محصولات باغی از جمله سیب، انگور و زرد الو و محصولات زراعی از جمله گندم و گوجه و دامی این فعالیت ها به عنوان فعالیت های پیشران برای توسعه پایدار و مبتنی بر راهبرد توسعه شبکه منطقه‌ای شهرستان زنجان انتخاب شدند. در زیر آمار فعالیت های مذکور آورده شده است.

✓ تعداد جمعیت دامی ۲۶۴۷۴۹ راس، ۲۷۴۴۱۵ تن تولید شیر، ۱۹۷۱۶۱۲ تن گوشت

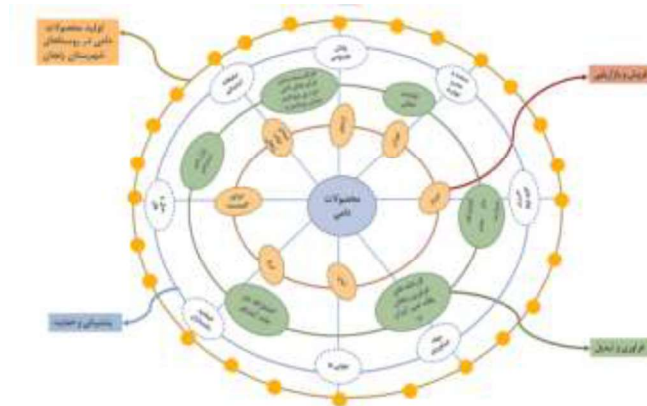
✓ سطح زیر کشت محصولات زراعی ۸۵۴۵۸ هکتار و میزان تولید ۱۵۳۲۹۲ تن

✓ سطح زیر کشت محصولات باغی ۹۹۹۰ هکتار و میزان تولید ۱۷۷۴۸۱ تن

با توجه به اطلاعات بررسی شده می توان گفت که مهمترین چرخه فعالیت اقتصادی شهرستان زنجان در زمینه های دامی و کشاورزی می باشد که به صورت نموداری در زیر آورده شده است. بنابراین می توان گفت که برنامه ریزی در زمینه مهمترین فعالیت های شهرستان می تواند منجر به توسعه و پیشرفت بهتر شهرستان گردد.

فعالیت‌های اصلی زنجیره ارزش محصولات دامی در وضع موجود

طبق سند آمایش سرزمین استان زنجان، عمده ترین قلمروهای تولید محصولات دامی استان زنجان، شهرستان زنجان است این شهرستان با دارا بودن سه بخش دارای بیشترین دام و محصولات دامی می باشد. محصولات دامی شهرستان به صورت دام سبک و سنگین می باشد که نیازهای خود روستاییان و شهرستان و خارج از شهرستان را تأمین می کند. به همین دلیل به عنوان یکی از فعالیت های اصلی زنجیره ارزش شهرستان محسوب می شود. در زیر آمار دامی شهرستان زنجان به عنوان یکی از فعالیت های اصلی زنجیره ارزش آورده شده است.



شکل ۲. زنجیره ارزش محصولات دامی، منبع: (نگارندگان ۱۴۰۱)

همانطور که در نمودار بالا دیده می‌شود فروش و بازاریابی محصول دامی در میدان دواب زنجان، استان اردبیل، تهران، کرج و تبریز و ... صورت می‌گیرد. فراوری و تبدیل محصول دامی به شیر و گوشت و ... نیز یکی از کارهایی است که در کارخانه پگاه و شیرآوران زنجان، کشتارگاه ها صورت می‌گیرد. فراوری محصول نیز از جمله کارهایی است که در کارگاه های بسته بندی و فراوری محصول از جمله خرم پی پروتئین و شایان پروتئین و ... صورت می‌گیرد.

جدول ۳. زنجیره ارزش محصولات دامی مدل پورتر

تأمین تدارکات تولید	تولید	عملیات تبدیل	توزیع	مصرف
نیروی انسانی (کارگر کشاورزی): داخل شهرستان	گاو دور (۲۳۱۴۸) راس- ۶۳۹۵۶ تن شیر- ۴۰۷۴۳۰ (تن گوشت)	شیرپرزی مستقر در شهرستان زنجان به ویژه بخش مرکزی کارخانه های بسته بندی و تبدیل شیر شهر زنجان (پگاه زنجان، شیرآوران و فدک لبن زنجان)	توزیع از طریق سیستم خرده فروشی در سطح شهرستان (فروشگاه‌های مواد غذایی، فروشگاه‌های زنجیره ای رفاه و ... توزیع از طریق عمده فروشی به استان های دیگر	داخل شهرستان روستاهای شهرستان، شهرها خارج شهرستان: عراق، عربستان، آذربایجان و کویت، تهران، اردبیل اجرای برنامه های عمومی جهت قرار گیری تولیدات لبنی در زنجیره غذایی خانوار اجرای برنامه های عمومی جهت قرار گیری تولیدات لبنی در زنجیره غذایی خانوار
دام : گاو بومی و گوسفند افشاری ، ایجاد واحد دامپروری صنعتی ، نیمه صنعتی و دامپروری کوچک (پروراندی کوسفند و بز) تامین نهادهای دامی: کارخانه تولید کنسانتره دام و طیور در استان، تامین یونجه از تولید داخل استان	گوسفندو بره (۲۰۲۱۴۰) راس- ۷۹۷۶۰ تن شیر- ۹۵۶۹۹۸ (تن گوشت) بز و بزغاله (۱۹۹۵۰) راس- ۱۰۱۰۸۶ تن شیر- ۱۳۰۱۲۰ (تن گوشت)	میدان دام عرضه و کشتارگاه دام در ۳ کیلومتری جاده آمادگاه زنجان کارگاه بسته بندی فرآوردهای دامی(خرم	توزیع از طریق سیستم خرده فروشی در سطح شهرستان (فروشگاه‌های غذایی، فروشگاه‌های زنجیره ای رفاه و ... توزیع از طریق عمده فروشی به استان های دیگر تبلیغات ، برند سازی، راه اندازی سایت هلی اختصاصی کتدیپلر، با سلام و ... بسته بندی با کیفیت	

ایجاد یک کارگاه تولید خوراک دام	پی پروتئین، شایان پروتئین سهند، عباس جباریها، مهر خرم پروتئین
ایجاد یک مرکز خدماتی ترویج و به‌نژادی دام	

منبع: نگارندگان (۱۴۰۱)

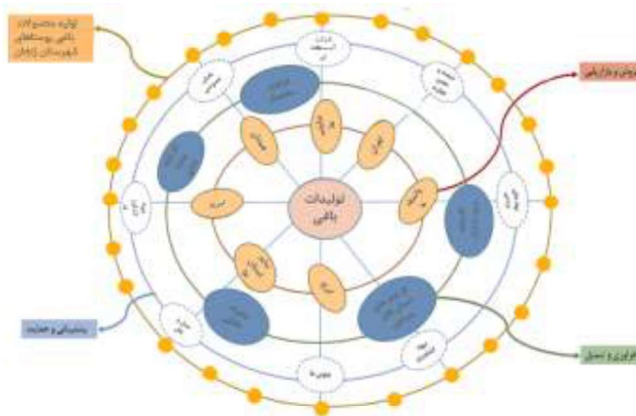
جدول ۴. فعالیت‌های اصلی زنجیره ارزش محصول سیب مدل پورتر



منبع: نگارندگان (۱۴۰۱)

جدول ۵. فعالیت‌های اصلی زنجیره ارزش محصول انگور مدل پورتر





شکل ۳. زنجیره ارزش محصولات باغی، منبع: (نگارندگان ۱۴۰۱)

جدول ۶. فعالیت‌های اصلی زنجیره ارزش محصول گندم بخش مرکزی مدل پورتر

تامین تدارکات تولید	تولید	عملیات تبدیل	توزیع	مصرف
نیروی انسانی (کارگر کشاورزی): داخل شهرستان	مزارع گندم: به مساحت ۶۲۲۴۹ هکتار میزان تولید: ۵۵۳۴۲ تن	تبدیل گندم به آرد + ساماندهی و تجهیز کارگاههای رشته بری در بخش + مالت جو + پودر جوانه گندم	فروش: مزارع گندم، خرید به صورت تضمینی توسط دولت، بازار غلات و حبوبات زنجان	داخل شهرستان: کمترین میزان از تولید خارج شهرستان: بیشترین میزان از تولید + ذخیره در انبار سیلوی گندم استان زنجان
کود حیوانی (پهن): روستاهای اطراف زنجان کود شیمیایی: خرید از جهاد کشاورزی خرید شده از مشهد، شیراز، بروجرد	تن تعداد روستا: کل روستاهای شهرستان			

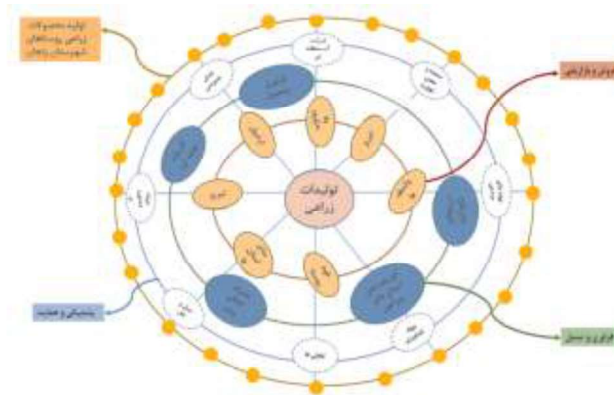
جدول ۷. فعالیت‌های اصلی زنجیره ارزش محصول جو مدل پورتر

تامین تدارکات تولید	تولید	عملیات تبدیل	توزیع	مصرف
نیروی انسانی (کارگر کشاورزی): داخل شهرستان	مزارع جو: به مساحت ۸۷۰۳ هکتار تولید: ۱۲۶۷۰ تن	تبدیل جو به آرد + ساماندهی و تجهیز کارگاهها تبدیل جو به پودر + مخمر جو + مالت جو	فروش: مزارع جو، خرید به صورت تضمینی توسط دولت، بازار غلات و حبوبات زنجان	داخل شهرستان خارج شهرستان
کود حیوانی (پهن): روستاهای اطراف زنجان کود شیمیایی: خرید از جهاد کشاورزی خرید شده از مشهد، شیراز، بروجرد	تعداد روستا: کل روستاهای شهرستان			

جدول ۸. فعالیت‌های اصلی زنجیره ارزش گوجه فرنگی مدل پورتر (نگارندگان ۱۴۰۱)

تامین تدارکات تولید	تولید	عملیات تبدیل	توزیع	مصرف
نیروی انسانی (کارگر)	مزارع گوجه فرنگی: به	تولید ر: واحدهای	محل فروش: شهر	داخل شهرستان و

خارج از شهرستان	زنجان + استان های تهران و کرج، استان های آذربایجان شرقی، آذربایجان غربی	کارگاه صنعتی در داخل شهرستان	مساحت ۹۸۰ هکتار	کشاورزی): داخل شهرستان
فروش به صورت رب	فروجه فرنگی: از طریق توزیع کارخانجات تولید رب در سطح کشور	بسته بندی رب: کارخانجات پایا کنسرو	میزان تولید: ۵۲۹۴۳ تن	نشاء اصلاح شده: شهر زنجان، استان قزوین (شهر قزوین)، استان تهران
		نوع محصول عرضه شده: گوجه فرنگی در نوع اصلی کبابی و وایت	تعداد روستا: اکثر روستاهای بخش	



شکل ۴. زنجیره ارزش محصولات، منبع: (نگارندگان ۱۴۰۱)

مهمترین نکته در فعالیتهای اصلی زنجیره تولید و عرضه محصولات کشاورزی، ضعف در فرایند تبدیل و فرآوری محصولات تولیدی است. محصولات تولید شده عموماً به صورت خام عرضه و مصرف می‌شود و یا فرآوری‌های انجام شده به صورتی نیست که ارزش افزوده بیشتری را نصیب کشاورزان کند. در مورد محصولی به مانند گندم، هر چند مصرف آن مستلزم تولید آرد و تبدیل آن به نان و محصولات مشابه است، در عمل به خرید محصول توسط دولت به صورت تحویل به سیلو از طرف کشاورز صورت می‌گیرد و کشاورزان عملاً از مشارکت در ادامه زنجیره تبدیل و عرضه حذف می‌شوند. در مورد محصولاتی چون جو و یونجه، تغییرات جزئی برای آماده کردن این محصولات برای استفاده دام، در چرخه داخل اقتصاد خانوار اتفاق می‌افتد، علیرغم ارزش اقتصادی برای خودکفایی اقتصاد روستاییان و نقش آن در تامین تدارکات برای تولیدات دامی، در ایجاد ارزش افزوده قابلیت محاسبه را ندارد. در مورد محصول گوجه فرنگی؛ کارخانجات تولید رب در استان‌های مختلف کشور وجود دارند که این محصول را خریداری کرده و بعد از اعمال عملیات تبدیل و فرآوری مجدداً به بازار عرضه می‌کنند.

در زمینه توزیع محصولات کشاورزی تولید شده در بخش مرکزی شهرستان زنجان، نقش بازار میدان میوه و تره‌بار شهر زنجان (واقع در میدان بسیج در ورودی از سمت تهران) بسیار پر رنگ است. محصولات تولید شده عموماً توسط اهالی در این میدان عرضه می‌شود. محصولات عرضه شده در این میدان توسط دلالان بومی و غیربومی خریداری شده و در سطح استان زنجان و سایر استان‌های کشور توزیع می‌شود. در زمینه پیاز و سیب زمینی استان‌های شمالی با تاکید بر استان گیلان، بازار اصلی این محصولات محسوب می‌شود. استان‌های تهران و البرز، در کنار شهر زنجان، به عنوان بازار اصلی برای میوه‌های تولید شده قابل شناسایی است. در زمینه محصول شیر، سیستم جمع‌آوری، انتقال و تبدیل به این نحو است که شیر توسط شیرپزه‌های مستقر در روستا خریداری و سپس به کارخانه‌های بسته‌بندی شیر به مانند پگاه و کندیمیز منتقل می‌شوند و به صورت بسته بندی شده از طریق سیستم توزیع خرده‌فروشی (بقالی‌ها و سوپرمارکت‌ها) به دست مشتریان نهایی می‌رسد.

بررسی انواع جریان های درون و برون شهرستانی

جریان افراد

شهر زنجان به عنوان مرکز شهرستان و استان زنجان هدف اصلی جریانات اداری در درون بخش است و به نوعی تمامی جریانات اداری به سمت شهر زنجان جریان دارد. مهاجرت به شهر زنجان، اسکان در این شهر و همزمان پرداختن به امور کشاورزی در روستاها، نشان از پیوند اجتماعی-اقتصادی روستاهای بخش مرکزی با شهر زنجان دارد. ارتباطات اجتماعی-فرهنگی، براساس همسایگی با استان های همجوار، تاثیرات مستقیم هسته عظیم جمعیتی تهران-کرج و ارتباطات مستمر اجتماعی-فرهنگی با شهرهای میانه-تبریز قابل توصیف است. مهاجرت به استان های تهران و البرز و همچنین عرضه مستقیم برخی محصولات در بازارهای این استان ها، علاوه بر پیوند اقتصادی، نشان دهنده پیوندهای اجتماعی-فرهنگی است که به واسطه مهاجرت ها و آشنائیت به دست آمده در روند زمان حاصل شده است. همچنین مراجعه ساکنین شهرستان های بیجار و قروه استان کردستان؛ که دارای مشابهت های زبانی-فرهنگی با زنجان هستند، برای کارهای درمانی به شهر زنجان نشان از جریانات اجتماعی-فرهنگی بین استان زنجان و کردستان دارد. بررسی جریان افراد در سطح شهرستان با استفاده از پرسشنامه محلی استخراج شده است. این سوالات ابعاد مختلف جریان های افراد اعم از هدف، دوره و بازه زمانی آن را مورد مطالعه قرار می دهند. برخی از این سوالات مستقیماً جریان افراد و مراجعه اهالی روستا را بررسی می کند و برخی نیز به بررسی روابط اجتماعی، اقتصادی و ... بین روستاها می پردازد. وجود روابط خویشاوندی میان اهالی روستاهای مختلف بخش مرکزی شهرستان زنجان به لحاظ سیاسی-اداری قویترین بخش شهرستان محسوب می شود و بیشتر ارتباطات روستاهای آن و روستاهای دیگر با شهر زنجان است. همچنین با توجه به تمرکز و انباشت سرمایه و سلسله مراتب سیاسی باعث شده است که این شهر به بزرگترین بازار خرید روزانه و هفتگی تبدیل شود و جریان روزانه افراد ساکن در منطقه به شهر زنجان به صورت تثبیت شده در آید.

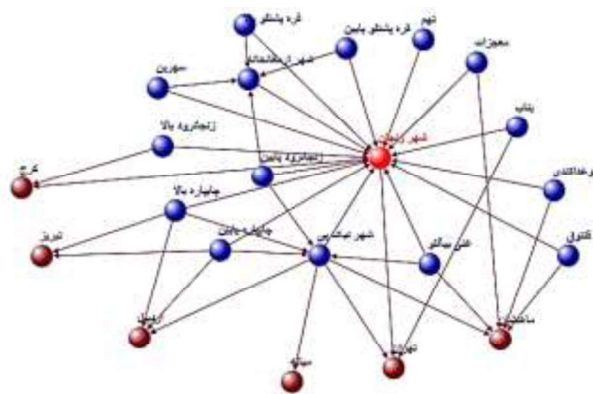
بخشی از جریان افراد مربوط به جمعیت شناور (جمعیت جابه جایی برای کار یا تحصیل) است که ساکنان به شهر زنجان یا روستاهای داخل شهرستان در رفت و آمد هستند. و برخی از این جریانات مربوط به ارتباط خویشاوندانی و پیوندهای زناشویی می باشد. به منظور تحلیل شبکه ای جریان های افراد از گراف جهت دار استفاده شد جدول زیر که به کمک نرم افزار NodeXL محاسبه شده است مشخصات کلان شبکه جریان های افراد را نشان می دهد. جریان افراد درون و برون شهرستانی در گراف زیر آورده شده است در این گراف که به کمک نرم افزار NodeXL ترسیم گردیده است، جهت فلش ها نشان دهنده مبدا و مقصد جریان ها و قطر فلش ها نشان دهنده وزن جریان تعداد تکرار می باشد. در این جدول (indegree) به عنوان درجه ورودی، و (outdegree) خروجی در نظر می شود که درجه ورودی تعداد کمان هایی که به رأس وارد می شود و درجه خروجی تعداد کمان های که از رأس خارج می شود را نشان می دهد. شاخص (Betweenness centrality) شاخصی برای مرکزیت گره ها در شبکه است. این شاخص برابر است با تعداد عبوری که از رأس مورد نظر در برقراری ارتباط با کوتاه ترین مسیر بین تمام رأس های گراف انجام می شود. رأسی که (Betweenness centrality) بالایی داشته باشد اثرگذاری زیادی در مبادلات بین رأس ها را دارد و به عنوان میانجی عمل می کند. شاخص (Eigenvector Centrality) شاخصی است که علاوه بر ورودی رأس مورد مطالعه درجه ورودی همسایگان آن رأس مورد مطالعه قرار می دهد. به عبارتی می توان این شاخص را شاخص محبوبیت و گروه دوستی همسایگان رأس مورد نظر دانست. شاخص ضریب خوشه ای شدن (clustering coefficient) درجه ای که هر رأس به خوشه ای شدن متمایل است را نشان می دهد. براساس جدول مشاهده می شود که شهر زنجان بیشترین جریان افراد را در بین سکونتگاه های شهرستان را دارا می باشد. به طوریکه دامنه ورودی آن برابر ۱۵ می باشد. این امر به این معنی می باشد که حدود سکونتگاه روستای و شهری جریانی از افراد به سمت شهر زنجان وجود دارد. این مساله نشان دهنده شدت وابستگی سکونتگاه های شهرستان به شهر زنجان می باشد به طوریکه ارتباط میان آن ها با شهر زنجان از ارتباط درونی میان سکونتگاه های شهرستان گسترده تر می باشد. و این امر ناشی از موقعیت سیاسی و اقتصادی

و اجتماعی شهر زنجان می‌باشد و یک نوع حق امتیاز مالکانه‌ای است که موجب تولید، تحرک و تمرکز مازاد بیشتر می‌گردد. وجود بازار، مراکز اداری و سیاسی، معادن و صنایع وابسته به آن و سازو کارهای بودجه‌ای و برنامه‌های عمرانی در سطح شهر زنجان از دلیل جاذب بیشتر جریان می‌باشد.

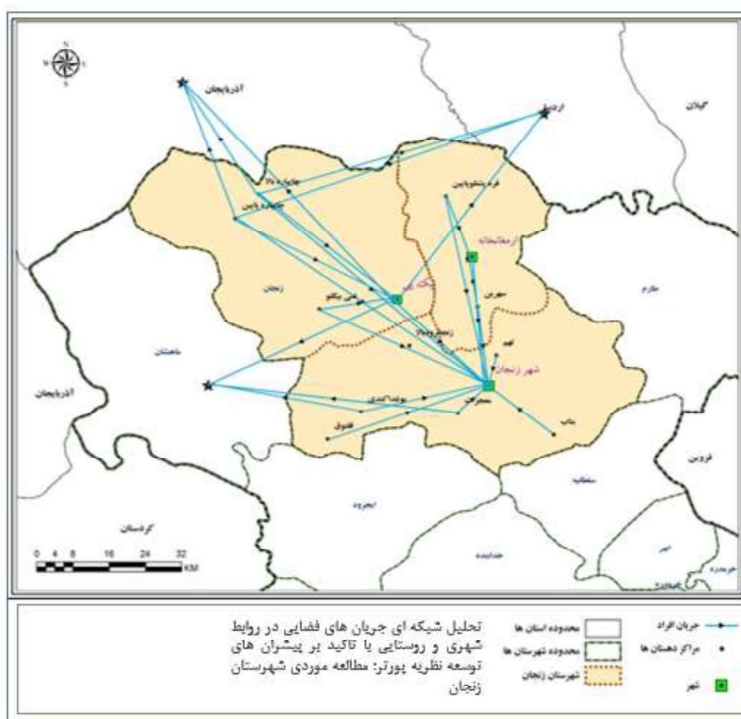
جدول ۸. شاخص‌های تحلیل شبکه‌ای به منظور بررسی جایگاه رئوس (سکونتگاه‌ها) در بررسی شبکه جریان‌های افراد

منبع: (محاسبات نگارندگان ۱۴۰۱)

Vertex	In-Degree	Out-Degree	Betweenness Centrality	Closeness Centrality	Eigenvector Centrality	Clustering Coefficient
شهر نیک‌بی	۴	۵	۰.۲۸۲	۱.۵۷۱	۰.۳۷۹	۰.۱۱۱
شهر زنجان	۱۵	۲	۱	۱.۱۹	۰.۵۶۶	۰.۰۴
ماهانشان	۵	۰	۰.۰۴۵	۲.۱۹	۰.۱۸۸	۰.۰۵
تهران	۳	۰	۰.۰۰۹	۱.۹۰۵	۰.۲۰۲	۰.۳۳۳
اردبیل	۳	۰	۰.۰۰۲	۲.۳۸۱	۰.۱۵۲	۰.۳۳۳
میانه	۱	۰	۰	۲.۵۲۴	۰.۰۷	۰
زنجانرود پایین	۰	۳	۰.۰۰۹	۱.۹۰۵	۰.۲۱۷	۰.۳۳۳
چاپاره بالا	۰	۴	۰.۰۸۷	۱.۸۱	۰.۲۱۸	۰.۱۶۷
تبریز	۲	۰	۰.۰۰۲	۲.۶۶۷	۰.۰۸۱	۰
چاپاره پایین	۰	۴	۰.۰۸۷	۱.۸۱	۰.۲۱۸	۰.۱۶۷
غنی بیگلو	۰	۳	۰.۰۱۲	۱.۹۰۵	۰.۲۱	۰.۳۳۳
تهم	۰	۱	۰	۲.۱۴۳	۰.۱۰۵	۰
بناب	۰	۲	۰	۲.۰۹۵	۰.۱۴۲	۰.۵
معجزات	۰	۲	۰.۰۱۲	۲.۰۴۸	۰.۱۳۹	۰
زنجانرود بالا	۰	۲	۰	۲.۰۹۵	۰.۱۲۹	۰.۵
کرج	۲	۰	۰	۲.۰۹۵	۰.۱۲۹	۰.۵
بوغداکندی	۰	۲	۰.۰۱۲	۲.۰۴۸	۰.۱۳۹	۰
فلتوق	۰	۲	۰.۰۱۲	۲.۰۴۸	۰.۱۳۹	۰
سهرین	۰	۲	۰	۲.۰۹۵	۰.۱۴۷	۰.۵
قره پشتلو بالا	۰	۲	۰	۲.۰۹۵	۰.۱۴۷	۰.۵
قره پشتلو پایین	۰	۲	۰	۲.۰۹۵	۰.۱۴۷	۰.۵
شهر ارمغانخانه	۴	۱	۰.۰۲	۱.۹۵۲	۰.۲۲۷	۰.۲



شکل ۵. گراف جریان افراد، منبع: نگارندگان (۱۴۰۱)



شکل ۶. جریان افراد، منبع: نگارندگان (۱۴۰۱)

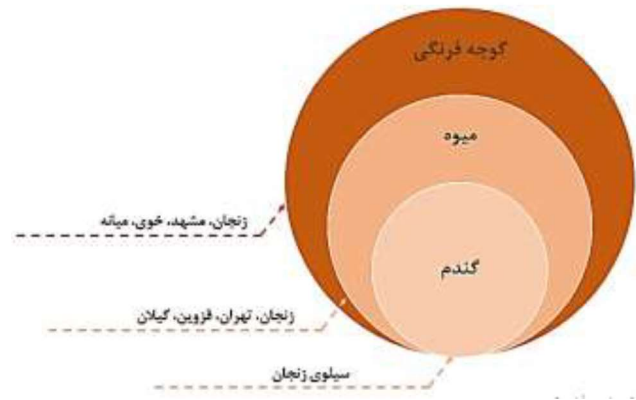
جریان محصول (تولید)

شکل گیری جریانات مداوم و پیوندی دو سویه بین شهر زنجان و روستاهای شهرستان زنجان قابل مشاهده است. بازار عمده فروش خام گوجه فرنگی، میوه و گندم در شهر زنجان است. در کنار بازار شهر زنجان، محصولات تولید شده شهرستان به شهرهای مختلف صادر می شود. گوجه فرنگی تولید شده در شهرستان به کارخانه های واقع در شهر کرج (دلپذیر)، مشهد (کارخانه های متعدد فعال در خراسان رضوی)، شهر خوی و شهر میانه صادر می شود. پیاز تولید شده به استان های گیلان، مازندران و اردبیل عرضه می شود. همچنین میوه و تره بار تولید شده علاوه بر شهر زنجان به در بازار استان های تهران و البرز نیز عرضه می شود. روستاهای متکی بر منابع آب رودخانه زنجانود که زراعت و باغداری را به صورت آبی و دیم و به صورت توامان انجام می دهند. این روستاها پرجمعیت بوده و اراضی کشاورزی گسترده تری دسترسی دارند. همچنین این روستاها با توجه به قرارگیری در جوار محور تهران-تبریز و نزدیکی به آزادراه، جاده قدیم و ایستگاه راه آهن، در تامین نیاز بازار شهر زنجان و همچنین تامین زیرساخت های

گردشگری فعال هستند. روستاهای متکی بر کشاورزی به صورت دیم، با دسترسی محدودتر به اراضی کشاورزی و همچنین فاصله از محور تهران-تبریز به صورت روستاهای کوهپایه‌ای، دارای جمعیت کمتر، توان‌های گردشگری بالقوه (با ضعف در زیرساخت‌ها و استفاده بالفعل) در این طبق قرار گرفته است. براساس اطلاعات گردآوری شده از روستاها روابط درون شهرستانی همانند جریان افراد به سمت شهر زنجان قوی می باشد و روابط برون شهرستانی بیشتر به سمت تهران، کرج، شمال صورت می گیرد.

جدول ۹. جریان‌ات اقتصادی، براساس محل عرضه محصولات عمده تولید شده

نوع محصول	بازار عرضه
گوجه فرنگی	زنجان / کرج / خوی / میانه / مشهد
میوه	زنجان / تهران
گندم	سیلوی زنجان



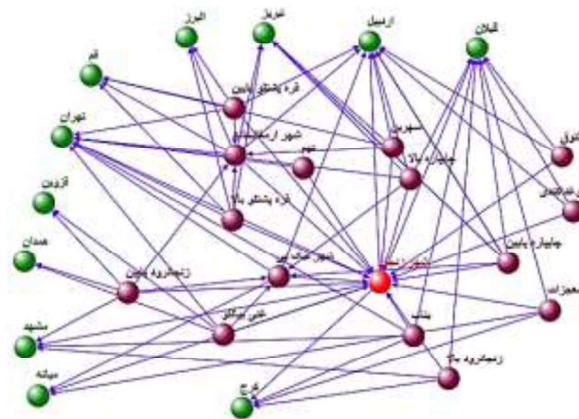
شکل ۷. حلقه مصرف محصولات تولیدی منبع: نگارندگان (۱۴۰۱)

براساس جدول زیر مشاهده میشود که شهر زنجان بیشترین جریان محصولی را در رابطه با ورود و خروج در بین سکونتگاه‌های شهرستان را دارا می‌باشد. به طوریکه دامنه ورودی آن برابر ۱۵ می‌باشد. این امر به این معنی می‌باشد که حدود سکونتگاه روستای و شهری جریانی از محصول به سمت شهر زنجان وجود دارد. این مساله نشان دهنده شدت وابستگی سکونتگاه‌های شهرستان به شهر زنجان می‌باشد به طوریکه ارتباط میان آن‌ها با شهر زنجان از ارتباط درونی میان سکونتگاه‌های شهرستان گسترده‌تر می‌باشد. وجود بازارهای خرید و فروش و جریان صادراتی در شهر زنجان باعث شده تا از نقاط مختلف شهرستان زنجان محصولات به شهر زنجان فرستاده شود و یک قطب در رابطه با جریان محصولی در شهر زنجان ایجاد شود.

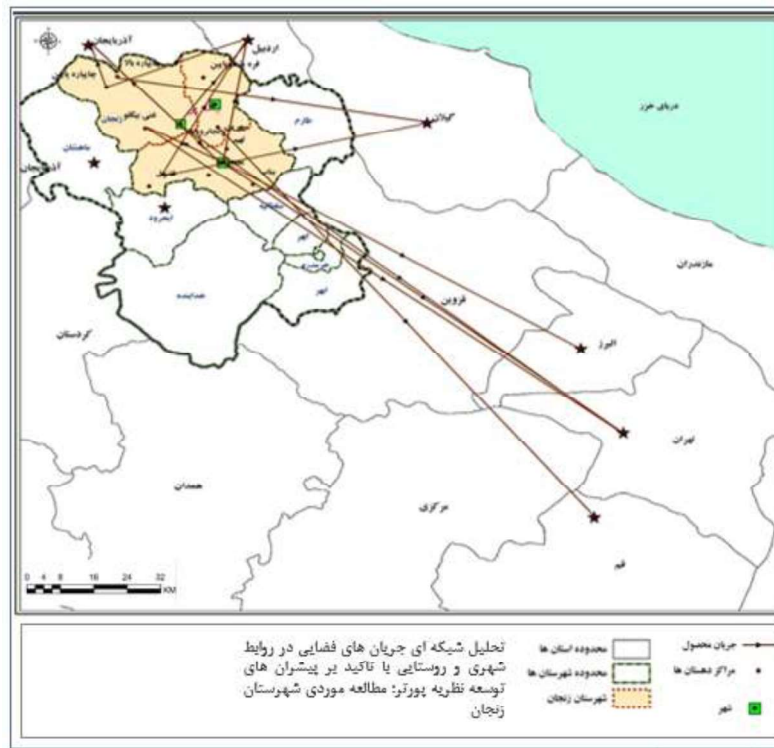
جدول ۱۰. شاخص‌های تحلیل شبکه ای به منظور بررسی جایگاه رئوس (سکونتگاه‌ها) در بررسی شبکه جریان‌های افراد

Vertex	In-Degree	Out-Degree	Betweenness Centrality	Closeness Centrality	Eigenvector Centrality	Clustering Coefficient
شهر نیک پی	۴	۴	۰.۰۶۹	۱.۷۶۹	۰.۲۴۹	۰.۲۱۴
شهر زنجان	۱۵	۶	۱.۰۰۰	۱.۱۹۲	۰.۴۹۳	۰.۰۹۵
تهران	۹	۰	۰.۱۰۹	۱.۶۵۴	۰.۲۷۲	۰.۱۶۷
اردبیل	۱۰	۰	۰.۰۸۱	۱.۷۳۱	۰.۲۷۴	۰.۱۶۷
میانه	۳	۰	۰.۰۰۳	۲.۰۷۷	۰.۱۱۶	۰.۳۳۳
زنجانرود پایین	۰	۶	۰.۱۸۳	۱.۷۶۹	۰.۱۶۴	۰.۱۰۰

چاپاره بالا	۰	۶	۰.۰۳۳	۱.۹۲۳	۰.۲۱۸	۰.۲۰۰
تبریز	۶	۰	۰.۰۲۲	۲.۲۶۹	۰.۱۳۸	۰.۱۰۰
چاپاره پایین	۰	۷	۰.۰۲۶	۱.۹۶۲	۰.۱۸۲	۰.۲۰۰
غنی بیگلو	۰	۵	۰.۱۱۷	۱.۹۲۳	۰.۱۴۶	۰.۱۵۰
تهم	۰	۲	۰.۰۰۰	۲.۱۱۵	۰.۱۰۲	۰.۵۰۰
بناب	۰	۵	۰.۰۱۴	۲.۰۰۰	۰.۱۶۳	۰.۲۰۰
معجزات	۰	۴	۰.۰۰۸	۲.۰۳۸	۰.۱۲۵	۰.۲۵۰
زنجارود بالا	۰	۴	۰.۰۰۶	۲.۰۳۸	۰.۱۲۷	۰.۲۵۰
کرج	۴	۰	۰.۰۰۶	۲.۰۳۸	۰.۱۲۱	۰.۲۵۰
بوغداکندی	۰	۳	۰.۰۰۱	۲.۰۷۷	۰.۱۳۰	۰.۳۳۳
قلتوق	۰	۳	۰.۰۰۱	۲.۰۷۷	۰.۱۳۰	۰.۳۳۳
سهرین	۰	۵	۰.۰۳۷	۱.۸۸۵	۰.۱۷۳	۰.۲۵۰
قره پشتلو بالا	۰	۶	۰.۰۷۳	۱.۸۴۶	۰.۱۸۵	۰.۲۰۰
قره پشتلو						
پایین	۰	۶	۰.۰۶۶	۱.۸۴۶	۰.۲۰۳	۰.۲۳۳
شهر ارمغانخانه	۴	۶	۰.۱۹۸	۱.۶۱۵	۰.۲۸۱	۰.۱۸۹
مشهد	۴	۰	۰.۰۱۵	۱.۹۶۲	۰.۱۲۶	۰.۲۵۰
همدان	۲	۰	۰.۰۰۲	۲.۶۱۵	۰.۰۴۱	۰.۰۰۰
قزوین	۲	۰	۰.۰۰۲	۲.۶۱۵	۰.۰۴۱	۰.۰۰۰
گیلان	۸	۰	۰.۰۶۰	۱.۸۴۶	۰.۲۰۹	۰.۱۲۵
قم	۴	۰	۰.۰۰۴	۲.۴۶۲	۰.۱۱۲	۰.۲۵۰
البرز	۳	۰	۰.۰۰۱	۲.۵۰۰	۰.۰۸۹	۰.۳۳۳



شکل ۸. گراف جریان محصول، منبع: نگارندگان (۱۴۰۱)



شکل ۹. جریان محصول، منبع: (نگارندگان ۱۴۰۱)

جریان کالا و خدمات

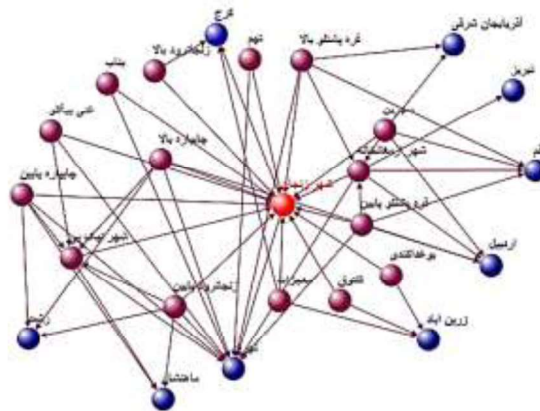
در خصوص جریان خدمات در شهرستان زنجان به موضوعاتی همچون خدمات آموزشی در سطوح ابتدایی، راهنمایی، دبیرستان، فنی حرفه‌ای و پیش‌دانشگاهی و خدمات بهداشت-درمانی در سطوح مرکز بهداشت درمانی، خانه بهداشت، خدمات پشتیبان تولید در سطوح شرکت تعاونی روستایی پرداخته شد. جریان‌های کالا و خدمات در شهرستان زنجان به این صورت است که در صورت وجود خدمات در روستاهای بزرگ و نزدیک اهالی خود به آنجا مراجعه و در صورت عدم وجود به شهر زنجان مراجعه می‌کنند. روستاهایی هم که در نزدیکی به شهرهای سایر شهرستان‌ها قرار دارند برای دریافت خدمات به آنجا مراجعه می‌کنند. به منظور تحلیل شبکه‌ای جریان کالاها و خدمات از گراف جهت‌دار استفاده شد. جدول زیر که به کمک نرم افزار NodeXL محاسبه شده است مشخصات کلان شبکه جریان‌های کالا و خدمات را نشان می‌دهد. براساس جدول نود ایکسل بیشترین ارتباطات خدماتی به طرف شهر زنجان می‌باشد و شهر زنجان به عنوان مرکز قوی ارائه خدمات به شمار می‌رود به گونه‌ای که به دلیل قوی بودن فشار جریان‌ها برون شهرستانی کاسته است.

جدول ۱۱. شاخص‌های تحلیل شبکه‌ای به منظور بررسی جایگاه رئوس (سکونتگاه‌ها) برون شهرستان در بررسی شبکه جریان

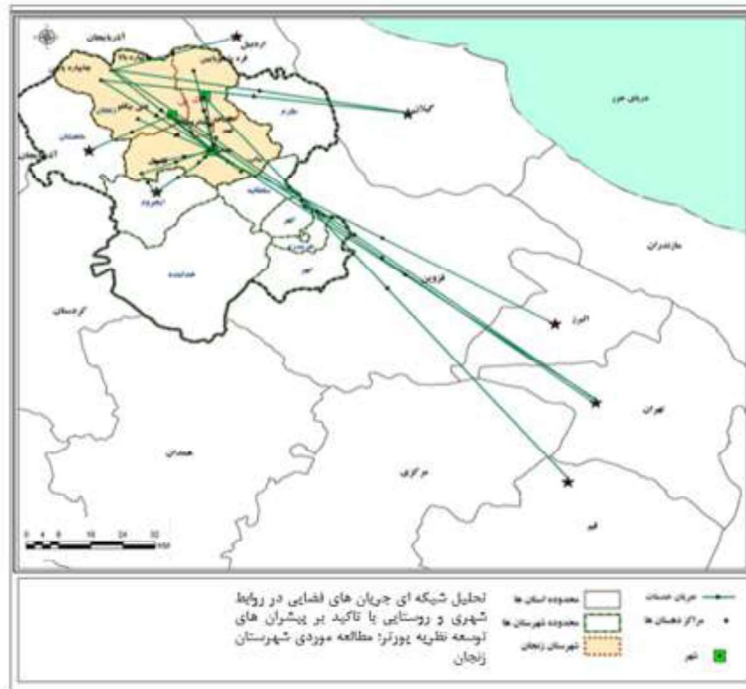
های خدمات و کالا

Vertex	In-Degree	Out-Degree	Betweenness Centrality	Closeness Centrality	Eigenvector Centrality	Clustering Coefficient
شهر نیک‌پی	۴	۳	۰.۰۶۷	۱.۸۷۵	۰.۲۸۳	۰.۲۶۲
شهر زنجان	۱۵	۲	۱.۰۰۰	۱.۲۹۲	۰.۴۸۶	۰.۰۷۰
ماهانشان	۳	۰	۰.۰۰۱	۲.۷۰۸	۰.۱۱۰	۰.۳۳۳
تهران	۱۱	۰	۰.۲۱۷	۱.۵۸۳	۰.۴۰۲	۰.۱۴۵
اردبیل	۴	۰	۰.۰۲۰	۲.۳۷۵	۰.۱۳۹	۰.۱۶۷
زنجانرود پایین	۰	۵	۰.۰۷۴	۲.۰۰۰	۰.۲۱۴	۰.۲۰۰

چاپاره بالا	۰	۵	۰.۰۸۴	۱.۹۵۸	۰.۲۱۸	۰.۱۵۰
تبریز	۱	۰	۰.۰۰۰	۲.۷۵۰	۰.۰۴۴	۰.۰۰۰
چاپاره پایین	۰	۵	۰.۰۷۴	۲.۰۰۰	۰.۲۱۴	۰.۲۰۰
غنی بیگلو	۰	۳	۰.۰۰۰	۲.۱۲۵	۰.۱۸۱	۰.۵۰۰
تهم	۰	۲	۰.۰۰۰	۲.۲۰۸	۰.۱۳۷	۰.۵۰۰
بناب	۰	۲	۰.۰۰۰	۲.۲۰۸	۰.۱۳۷	۰.۵۰۰
معجزات	۰	۳	۰.۰۴۸	۲.۱۲۵	۰.۰۹۸	۰.۱۶۷
زنجانود بالا	۰	۲	۰.۰۰۰	۲.۲۰۸	۰.۰۹۱	۰.۵۰۰
کرج	۳	۰	۰.۰۰۵	۲.۱۲۵	۰.۱۰۵	۰.۳۳۳
بوغداکندی	۰	۲	۰.۰۴۰	۲.۱۶۷	۰.۰۸۱	۰.۰۰۰
قلنوق	۰	۲	۰.۰۴۰	۲.۱۶۷	۰.۰۸۱	۰.۰۰۰
سهرین	۰	۵	۰.۰۹۵	۱.۹۱۷	۰.۱۷۱	۰.۱۵۰
قره پشتلو بالا	۰	۵	۰.۱۰۲	۱.۹۱۷	۰.۲۱۱	۰.۲۰۰
قره پشتلو پایین	۰	۵	۰.۰۵۱	۱.۹۵۸	۰.۲۲۴	۰.۲۵۰
شهر ارمغانخانه	۳	۵	۰.۲۰۶	۱.۷۹۲	۰.۲۸۱	۰.۱۹۶
قم	۴	۰	۰.۰۰۶	۲.۵۸۳	۰.۱۳۸	۰.۲۵۰
رشت	۳	۰	۰.۰۰۶	۲.۷۰۸	۰.۱۰۰	۰.۰۰۰
زرین اباد	۳	۰	۰.۰۰۹	۲.۹۱۷	۰.۰۴۱	۰.۰۰۰
آذربایجان شرقی	۲	۰	۰.۰۰۲	۲.۷۵۰	۰.۰۵۹	۰.۰۰۰



شکل ۱۰. گراف جریان خدمات، منبع: نگارندگان (۱۴۰۱)



شکل ۱۱. جریان خدمات، منبع: (نگارندگان ۱۴۰۱)

جریان سرمایه

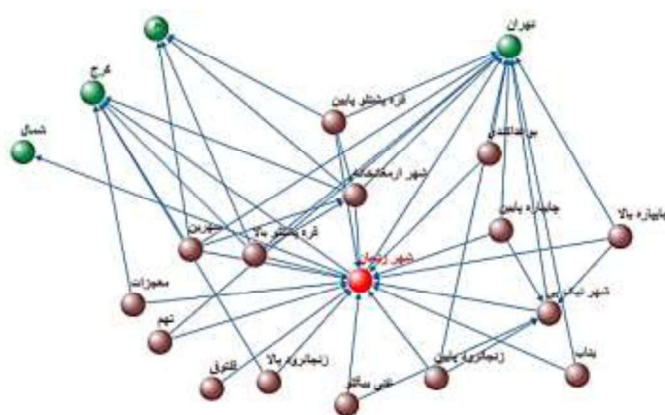
فریدمن در تئوری های خود، استثمار مراکز کوچکتر توسط مراکز بزرگتر را نشان می‌دهد. سرمایه از مناطق جغرافیایی کوچکتر به سمت سکونتگاه‌های بزرگتر جریان می‌یابد و در نهایت توسط پایتخت‌ها و بنادر به مادرشهرهای اصلی جهان جریان پیدا می‌کند. این نوع جریان باعث ثروتمندتر شدن مادرشهرهای جهانی و فقیر شدن مناطق پیرامونی می‌شود. علیرغم این نظریه در مرحله عمل دیده می‌شود که این ارتباطات همیشه به ضرر مناطق پیرامون نبوده است بلکه یک جریان دوسویه ایجاد می‌شود و با استفاده بهینه از این جریان می‌توان به توسعه و پیشرفت مناطق پیرامون اقدام کرد. مهمترین بعد روابط شهر و روستا بعد اقتصادی آن است. در این بین جریان سرمایه‌ها پویاترین بخش روابط اقتصادی شهر و روستا می‌باشد. در ایران با توجه به ساختار اقتصادی کشور، جریان‌های سرمایه از گذشته تاکنون مابین سه رکن اقتصاد شهری، اقتصاد روستایی (و عشایری) و اقتصاد دولتی در جریان بود. جریان سرمایه جریان حاصله از فروش زمین‌های روستاهای مورد مطالعه و سرمایه‌گذاری در بخش‌های صنعتی، کارگاهی، خدمات و مغازه و مسکن را در بر می‌گیرد. جریان سرمایه دارای گردش پیچیده است. این جریان از طریق سرمایه‌گذاری افراد غیر بومی در روستا در بخش دامداری، کشاورزی، خرید زمین زراعی، خرید باغی، خرید ویلا و خانه‌های دوم و خروج سرمایه از طریق خرید واحد تجاری یا مسکونی در شهر، خرید زمین یا باغات در روستاهای دیگر صورت می‌گیرد. اقتصاد روستایی متأثر از دوری و نزدیکی شهر به روستا می‌باشد. در روستاهایی که فاصله کمی بین شهرها دارند روند جریان سرمایه پویاتر می‌باشد. در شهرستان زنجان برای بررسی روند سرمایه‌گذاری در نظر گرفته شده است: ۱- روند ورود سرمایه یا سرمایه‌گذاری افراد غیربومی در روستاها بیشتر در چه زمینه‌ای می‌باشد؟ ۲- خروج سرمایه و سرمایه‌گذاری افراد بومی در خارج روستا به چه صورت می‌باشد. طبق بررسی‌های به عمل آمده افراد برای سرمایه و سرمایه‌گذاری در خارج از روستا به خرید واحد تجاری یا مسکونی در شهر و سپس به خرید زمین و باغات در روستای دیگر می‌پردازند. در بحث سرمایه و سرمایه‌گذاری افراد غیر بومی در روستاها، بیشترین سرمایه‌گذاری در بخش دامداری و خرید زمین زراعی صورت گرفته است. جریان سرمایه‌گذاری افراد بومی در داخل شهرستان بصورت خیلی قوی می‌باشد و افراد بیشتر تمایل به سرمایه‌گذاری در شهر زنجان دارند در گراف درون شهرستانی مشاهده می‌شود

که شهر زنجان به عنوان جاذب جریان سرمایه شناسایی شده است. علاوه بر این استان های البرز، تهران و کرج، شمال کشور برخی از جریان های سرمایه برون شهرستان ای ساکنان بخش مرکزی می باشد. که اکثر روستاها و اهالی شهر زنجان برای سرمایه گذاری به تهران و کرج مراجعه می کنند اینها نمونه هایی از جریان سرمایه ای است که توسط سکونتگاه های شهرستان زنجان صورت می گیرد.

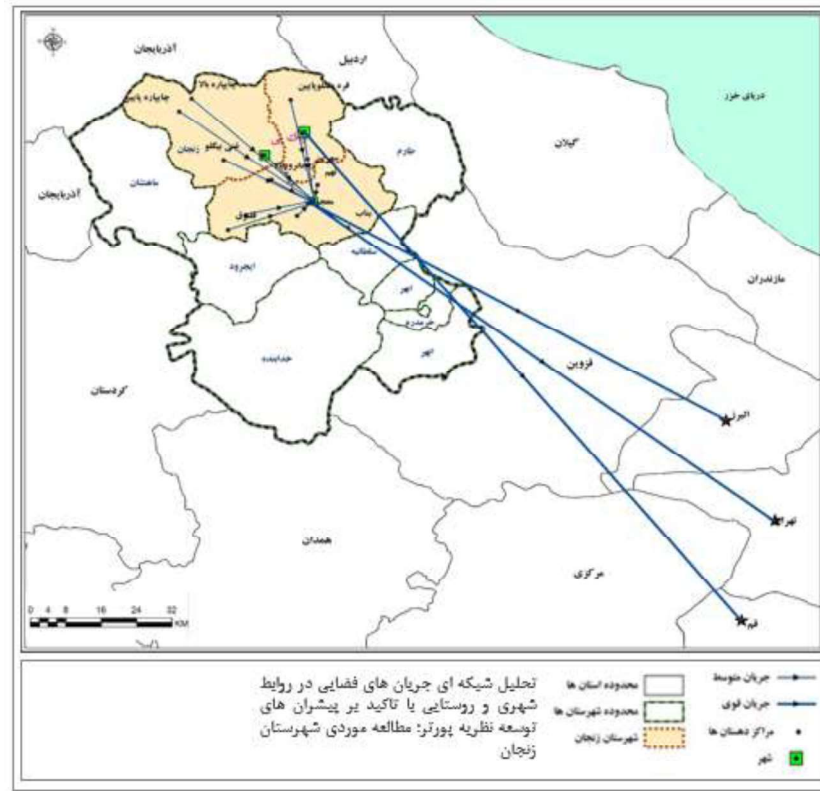
جدول ۱۲. شاخص های تحلیل شبکه ای به منظور بررسی جایگاه رئوس (سکونتگاه ها) برون شهرستان در بررسی شبکه جریان

های سرمایه

Vertex	In-Degree	Out-Degree	Betweenness Centrality	Closeness Centrality	Eigenvector Centrality	Clustering Coefficient
شهر نیک بی	۴	۲	۰.۰۲۹	۱.۷۳۷	۰.۲۳۵	۰.۲۶۷
شهر زنجان	۱۵	۳	۱.۰۰۰	۱.۰۵۳	۰.۵۰۳	۰.۰۷۵
تهران	۱۲	۰	۰.۲۵۴	۱.۳۶۸	۰.۴۰۷	۰.۱۲۹
زنجانود پایین	۰	۳	۰.۰۰۰	۱.۸۹۵	۰.۱۷۴	۰.۵۰۰
چاپاره بالا	۰	۳	۰.۰۰۰	۱.۸۹۵	۰.۱۷۴	۰.۵۰۰
چاپاره پایین	۰	۳	۰.۰۰۰	۱.۸۹۵	۰.۱۷۴	۰.۵۰۰
غنی بیگلو	۰	۲	۰.۰۰۰	۱.۹۴۷	۰.۱۱۲	۰.۵۰۰
تهم	۰	۲	۰.۰۰۰	۱.۹۴۷	۰.۱۳۸	۰.۵۰۰
بناب	۰	۲	۰.۰۰۰	۱.۹۴۷	۰.۱۳۸	۰.۵۰۰
معجزات	۰	۲	۰.۰۰۰	۱.۹۴۷	۰.۱۱۲	۰.۵۰۰
زنجانود بالا	۰	۲	۰.۰۰۰	۱.۹۴۷	۰.۱۱۲	۰.۵۰۰
کرج	۶	۰	۰.۰۴۳	۱.۶۸۴	۰.۲۳۱	۰.۲۳۳
بوغداکندی	۰	۲	۰.۰۰۰	۱.۹۴۷	۰.۱۳۸	۰.۵۰۰
قلنوق	۰	۱	۰.۰۰۰	۲.۰۰۰	۰.۰۷۶	۰.۰۰۰
سهرین	۰	۵	۰.۰۴۰	۱.۷۳۷	۰.۲۴۳	۰.۳۰۰
قره پشتلو بالا	۰	۵	۰.۰۴۰	۱.۷۳۷	۰.۲۴۳	۰.۳۰۰
قره پشتلو	۰	۴	۰.۰۳۱	۱.۷۸۹	۰.۲۰۸	۰.۳۳۳
پایین	۰	۴	۰.۰۳۱	۱.۷۸۹	۰.۲۰۸	۰.۳۳۳
شهر ارمغانخانه	۳	۴	۰.۰۵۱	۱.۶۳۲	۰.۳۰۲	۰.۳۱۰
قم	۴	۰	۰.۰۰۷	۲.۴۲۱	۰.۱۵۲	۰.۲۵۰
شمال	۱	۰	۰.۰۰۰	۲.۰۰۰	۰.۰۷۶	۰.۰۰۰



شکل ۱۲. گراف جریان سرمایه، منبع: نگارندگان (۱۴۰۱)



شکل ۱۳. جریان سرمایه، منبع: (نگارندگان ۱۴۰۱)

نتیجه گیری

توسعه شهرستان زنجان مستلزم تغییرات اساسی در ساخت اجتماعی، طرز تلقی عامه مردم و نهادهای ملی و نیز تسریع رشد اقتصادی، کاهش نابرابری و ریشه کن کردن محرومیت و فقر می‌باشد. با توجه به توان و قابلیت این شهرستان زنجان در توسعه امور زراعی و باغی، توسعه امور دامی، دامپروری یکی از اولویتهای مهم توسعه در این شهرستان به شمار می‌رود. توسعه فعالیت‌ها و استقرار صنایع و واحدهای فراوری و صنایع تبدیلی در این بخش می‌تواند مهم تلقی شود. با وجود این بخش کشاورزی و دامپروری اگرچه جز بخش‌های اصلی و مولد محسوب می‌شود اما هنوز ظرفیت بالای کشاورزی و دامپروری در این بخش شکوفا نشده است. نکته مهمی که می‌تواند تبیین کننده آینده شهرستان زنجان باشد؛ بهره‌گیری از کشاورزی و دامپروری صنعتی و پیشرفته می‌باشد که از طریق ارتقا فنی و ورود به عرصه‌های جدید در حوزه دانش کشاورزی و علوم دامی، صنایع پشتیبان، ارتقا محصول و... قابل دستیابی است. چرا که مهمترین ویژگی‌های شهرستان زنجان با توجه به اطلاعات بررسی شده عبارتند از: وجود باغات سیب انگور و زردآلو، و مزارع سیب زمینی، محصولات دامی و به تبع آن شیر و گوشت، امکان کشت دیم محصولات و کارخانه‌های فعال در زمینه‌های مختلف از جمله پگاه و واحدهای فراوری محصولات کشاورزی و ... که همه اینها به نوعی در توسعه و پیشرفت شهرستان زنجان دخیل هستند. همچنین با بررسی انواع جریان‌های حاکم بر شهرستان زنجان نوع جریان‌ها که به کمک نرم‌افزار نود اکسل تحلیل شبکه آن انجام شد. جریان‌های مختلف افراد، سرمایه، کالا و خدمات مورد بررسی و رویه‌م‌اندازی شدند. پس از مطالعه تحلیل‌های صورت گرفته به این نتیجه رسیدیم که نوع روابط موجود در شهرستان زنجان در اکثر جریان‌های بررسی شده از نوع روابط مرکز پیرامون بوده که یکسویه و وابسته می‌باشند و تنها در جریان‌ها و پیوندهای اجتماعی این شهرستان حالتی شبکه‌ای دارد. بیشتر روابط شهرستان به سمت شهر زنجان جریان دارد و پس از آن دو شهر ارمغانخانه و نیک بی به عنوان وزنه‌های سنگینی در سطح شهرستان جریان دیگر سکونتگاه‌ها رابه سمت خود جذب می‌کنند و تا حدودی توانسته‌اند جوابگوی نیازهای دیگر

سکونتگاه‌ها باشند و از بار جریان‌های شهر زنجان بکاهند در واقع سه شهر زنجان، نیک پی و ارمغانخانه ترسیم کننده جریان‌های فضایی شهرستان به سمت خود هستند و ایجاد کننده روابط به صورت مرکز پیرامون که اکثریت جریان‌ها در ابعاد مختلف به سمت شهر زنجان می‌باشد. و یک حالت قطبی در خصوص روابط و جریان‌ها به سمت شهر زنجان پدید آید. در نهایت می‌توان گفت مدل شناسایی شده، شهرستان زنجان دارای الگوی متمرکز- غیر متمرکز می‌باشد در واقع سازمان فضایی شهرستان مورد مطالعه دارای عوامل بازدارنده شکل‌گیری الگوی شبکه‌ای و عوامل پیش- رونده‌ای است که این شهرستان را به سمت شبکه‌ای شدن روابط هدایت می‌کند. در واقع می‌توان چنین نتیجه‌گیری کرد که الگوی شبکه‌ای برای شکل‌گیری در شهرستان مورد مطالعه دارای نقاط قوت می‌باشد که می‌تواند راه را برای شکل‌گیری این الگو و توسعه شهرستان هموار کند، اما روی دیگر سکه نقاط ضعف شکل‌گیری این الگو در این شهرستان می‌باشد که شامل مولفه‌هایی همچون ساختار فضایی و جریان‌های فضایی می‌باشند که با توجه به بررسی و تحلیل‌های انجام شده هرچند این مولفه‌ها دارای نقاط قوتی نیز بوده‌اند اما برداشت کلی که از آنها می‌شود به عنوان عوامل محدود کننده شکل‌گیری الگوی فضایی شبکه‌ای عمل می‌کنند و در نهایت باعث عدم توسعه متوازن شهرستان و یا مختل کردن روند توسعه آن می‌شوند. در یک جمع‌بندی کلی می‌توان گفت یکی از خطراتی که سازمان فضایی شهرستان زنجان را تهدید می‌کند گسیختگی نظام فضایی است که فاصله مرکز شهرستان با شهرهای کوچک از نظر امکانات و خدمات زیرساخت‌های اقتصادی و اجتماعی توسعه عمران و آبادانی بیشتر می‌شود بر همین اساس هدایت و ساماندهی مناسب مراکز زیستی، خدماتی، عمران و آبادانی به عنوان یکی از اصلی‌ترین راهبردهای فضای پژوهش مدنظر است از آنجایی که مراکز سکونتگاهی حوزه نفوذ هر شهر در پیوند و ارتباط تنگاتنگ به شهر مرکزی خود می‌باشد باید محور برنامه‌ریزی را بیشتر معطوف مراکز زیستی حوزه نفوذ شهر نمود و به روابط فضایی هسته مرکزی و مناطق پیرامون آن توجه کرد و کنش و واکنش‌های متقابل این دو را به عنوان یک سیستم بررسی کرد به طور کلی باید گفت برنامه‌ریزی توسعه فضای (سازمان فضایی) شهرستان زنجان به منظور شناخت و ساختار فضای منطقه و ایجاد شرایط جهت دسترسی مناسب سکونتگاه‌ها به خدمات و امکانات برتر از طریق طراحی شبکه ارتباطی مناسب و شناخت قابلیت‌ها و امکانات منطقه و ایجاد یک رابطه منطقی و موزون بین مراکز شهرستان و حوزه نفوذ آن (شهرستان‌های دیگر استان) ضروری به نظر می‌رسد. تا شهرستان زنجان به صورت متعادل رشد و توسعه یابد.

جوانبخت و همکاران در سال ۱۳۹۸ در تحقیقی که تحت عنوان جریان‌های فضایی انجام داده‌اند به این نتیجه رسیده‌اند که همبستگی مستقیمی مابین جریان‌ها و سطح توسعه‌یافتگی سکونتگاه‌های روستایی جهت شکل‌گیری شبکه منطقه‌ای وجود دارد. همچنین قاسمی‌سیانی و همکاران در سال ۱۳۹۸ در تحقیقی با عنوان تحلیلی بر یکپارچگی فضایی نواحی روستایی به این نتیجه رسیدند که الگوی جریان‌ها، الگوی روزانه، منظم و یک سویه است. این الگو در بسیاری از جهات مطابق با مشخصات نظریه قطب رشد است و از الگوهای شبکه‌ای فاصله زیادی دارد؛ چراکه در بیشتر سکونتگاه‌ها پیوندهای یک سویه برقرار است و آنچه در تحقیق حاضر به آن رسیدیم قطبی شدن شهر زنجان به دلیل برخورداری از امکانات این شهر که منجر به سرازیری جمعیت شهرستان به سمت شهر زنجان می‌باشد.

سپاسگزاری

مقاله حاضر مستخرج از رساله دکتری رشته جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری بوده که در گروه جغرافیای دانشگاه آزاد اسلامی واحد اردبیل از آن دفاع شده است.

منابع

- ابراهیم زاده، عیسی. (۱۳۹۱). سازمانیابی فضایی و روابط شهر و روستا با تاکید بر سیستم، انتشارات کامیاب، مشهد مرندیز. آسایش، حسین (۱۳۷۵)، اصول و روش‌های برنامه ریزی روستایی تهران: انتشارات پیام نور.
- حمیدی، محمد سعید؛ عزیزپور، فرهاد؛ افراخته، حسن؛ قادرمرزی، حامد. (۱۴۰۰). تحلیل الگوی تعاملات فضایی در نواحی مرزی استان کردستان، برنامه ریزی توسعه کالبدی، دوره ۸ شماره ۴. صفحه ۱۱-۳۱.
- تقی زاده نصرانی، فاطمه؛ آمار، تیمور؛ مولایی هاشجین، نصرالله؛ رضایی، پرویز (۱۳۹۹). تبیین نقش بنیان‌های محیطی در توسعه پایدار سکونتگاه‌های روستایی (مطالعه موردی: منابع آب شهرستان شفت)، مجله مهندسی جغرافیایی سرزمین، دوره ۸، شماره ۳، صص ۱۹-۲۳.
- حسینی، نسیم؛ ریاحی، وحید، (۱۳۹۸). تحلیل شبکه‌ای جریان‌های فضایی حاکم بین شهر و سکونتگاه‌های روستایی دهستان زبرخان (شهرستان نیشابور)، فصلنامه راهبردهای توسعه روستایی، جلد ۶، شماره ۲، ۱۳۳-۱۱۵.
- جوانبخت قهفرخی، زهره؛ سعیدی، عباس؛ عزیزپور، فرهاد؛ توکلی، جمیله (۱۳۹۸). تحلیلی بر جریان‌های فضایی و شبکه منطقه‌ای در نواحی مرزی. مطالعه موردی نواحی مرزی استان گلستان. مجله آمایش جغرافیایی فضا، فصلنامه علمی - پژوهشی دانشگاه گلستان. سال نهم شماره سی و سوم. صفحات ۲۰۳-۲۲۶.
- جمعه پور، محمود، (۱۳۸۷). مقدمه‌ای بر برنامه ریزی توسعه روستایی دیدگاه‌ها و روش‌ها، انتشارات سمت، چاپ سوم، تهران. حاجی نژاد، علی، (۱۳۷۵). ساماندهی فضایی سلسله مراتب خدمات سکونتگاه‌های روستایی مورد: بخش شیب آب شهرستان زابل، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه تربیت مدرس، تهران.
- جورن‌بیان، محمد رمضان، (۱۳۹۱). تحت عنوان نقش جریان‌های فضایی در فرایند خزش روستایی، پایان‌نامه کارشناسی ارشد جغرافیا و برنامه ریزی روستایی، دانشگاه خوارزمی.
- داداش پور، هاشم؛ ممدوحی، امیررضا؛ آفاقی پور، آتوسا؛ (۱۳۹۳). سازمان فضایی در نظام شهری ایران با استفاده از تحلیل جریان هوایی افراد، پژوهش‌های جغرافیای انسانی دوره ۴۶ بهار ۱۳۹۳ شماره ۱ (پیاپی ۸۷).
- دیوسالار، اسداله؛ کبائزاد تجنکی، سیدقاسم. (۱۳۹۵)، تبیین سازمان فضایی شهرستان بابل با استفاده از شاخص‌های کمی و کیفی، دوره ۶، شماره ۲۴؛ از صفحه ۱۲۹ تا صفحه ۱۴۰.
- رحمانی، بیژن؛ شفیع‌ی ثابت، ناصر؛ مزارزهی، یعقوب؛ (۱۳۹۸). نقش جریان‌های فضایی در تحولات اقتصادی سکونتگاه‌های روستایی مورد: روستاهای پیرامونی شهر زاهدان، فصلنامه اقتصاد فضا و توسعه روستایی، سال هشتم، شماره سوم (پیاپی ۲۹)، صفحات ۵۰-۳۳.
- زنگانه، احمد؛ عزیز، حسین؛ محمد منصورزاده، علی؛ (۱۳۹۷). تحلیلی بر عوامل ناهمگونی سازمان فضایی منطقه یک کلانشهر تهران، مطالعات عمران شهری دوره دوم شماره ۷.
- سعیدی، عباس؛ مرادی، ابوالفضل؛ رحمانی، بیژن؛ رحمانی، فضل‌علی؛ عبدالرضا؛ عزیزپور، فرهاد، (۱۳۹۶). تحلیل پایداری بستر کالبدی-فضایی (عرضه فعالیت و روابط فضایی) با تاکید بر جریان‌های حاکم بین شهر و سکونتگاه‌های روستایی در ناحیه ابهر (زنجان). دوره ۹، شماره ۳ - شماره پیاپی ۳۵، صص ۱۷-۱.
- سعیدی، عباس، (۱۳۸۷). مرکز-پیرامون، دانشنامه مدیریت شهری-روستایی، مرکز دانشنامه بزرگ فارسی، تهران.
- سعیدی، عباس، (۱۳۸۹). محیط، فضا و توسعه بحثی در ضرورت توسعه یکپارچه روستایی-شهری، فصلنامه مسکن و محیط روستا، شماره ۱۳۱.
- سعیدی، عباس، (۱۳۹۵). نقش کارگاه‌های شیرپزی در شکل‌گیری جریان‌های فضایی مورد مطالعه: سکونتگاه‌های نواحی هشتگرد و چاراویماق (آذربایجان شرقی)، جغرافیا (فصلنامه علمی و پژوهشی و بین‌المللی جغرافیای ایران)، دوره جدید، سال چهارم، شماره ۵۱.
- سعیدی، عباس، (۱۳۹۰). روابط و پیوندهای روستایی-شهری در ایران، نشر مهر مینو، تهران.
- سعیدی، عباس، (۱۳۸۸). الگوی خدمات رسانی روستایی، انتشارات بنیاد مسکن انقلاب اسلامی.
- سعیدی، عباس، (۱۳۸۵). روندهای مکان‌گزینی و الگوهای مکانیابی سکونتگاه‌های روستایی، تهران بنیاد مسکن انقلاب اسلامی، دفتر برنامه ریزی و هماهنگی طرح‌ها.

- شمس الدینی، علی و همکاران، (۱۳۹۰). تحلیلی جغرافیای بر جریانات متقابل روستایی-شهری مطالعه موردی؛ مرودشت و روستاهای پیرامونی، فصلنامه جغرافیایی محیط زیست و برنامه ریزی اراضی، شماره ۱۱.
- شرفی، مرجان، سعیدی، عباس، رحمانی، بیژن (۱۴۰۱). جایگاه روابط روستایی-شهری در تحول کالبدی-فضایی روستاهای بخش مرکزی شهرستان اهواز (خوزستان). فصلنامه جغرافیا، دوره ۲۰، شماره ۷۳، صص ۱۷-۱.
- صفرخانی، رضوان، سعیدی، عباس، مرید سادات، پگاه، قورچی، مرتضی (۱۴۰۰). جایگاه روابط شهر و روستا در تولید و عرضه فرش مورد: ناحیه سنقر کرمانشاه. فصلنامه علمی-پژوهشی و بین المللی جغرافیایی ایران. سال نوزدهم، شماره ۶۸.
- عزیزپور، فرهاد، آرمین زاده، محسن، (۱۳۸۹). نظریه و رویکرد های سازمان فضایی سکونتگاه های روستایی، انتشارات بیناد مسکن انقلاب اسلامی، معاونت عمران روستایی، چاپ اول، تهران.
- کریمی، آیت اله؛ کریمی، جلیله (۱۴۰۲) سنجش توسعه یافتگی شهرستان های استان کردستان (با تاکید بر بخش های کشاورزی، بهداشت، آموزش و حمل و نقل)، مجله مهندسی جغرافیایی سرزمین دوره ۷، شماره ۴، صص ۹۵۸-۹۴۳.
- محمدی، بلال، (۱۳۹۱). تحلیل سازمان فضایی نظام سکونتگاه های شهرستان جواترود، پایان نامه کارشناسی ارشد جغرافیا و برنامه ریزی شهری. گروه جغرافیای دانشگاه زابل.
- مرادی، مرتضی؛ شفایی، رسول. (۱۳۸۴). رقابت پذیری از دیدگاه مدل الماس پورتر. تدبیر شماره ۱۶۴، ص ۱۹.
- نقی زاده، فاطمه، (۱۳۸۴). نقش بازار های محلی در پیوندهای روستایی-شهری با تاکید بر تعادل های منطقه ای، دانشگاه شهید بهشتی، گروه جغرافیا (رساله دکتری جغرافیا و برنامه ریزی روستایی).
- ولی پور، زهرا، (۱۳۹۰). بررسی تاثیر جریان سرمایه بر عدم تعادل فضایی در منطقه پنج شهر تهران. پایان نامه کارشناسی ارشد، طراحی و برنامه ریزی شهری و منطقه ای، دانشگاه آزاد واحد تهران مرکزی. دانشکده هنر و معماری.
- Douglass, Mike (1998). "A Regional Network Strategy for Reciprocal Rural – Urban Linkages: An Agenda for Policy Research with Reference to Indonesia", *Third World Planning Review*, Vol.20, No.1, pp.1-33.
- Douglass, Mike (1999), "Rural- Urban Integration and Regional Economic Resilience: Strategies for the Rural- Urban Transition in Northeast Thailand, Department of Urban and Regional Planning- University of Hawaii. - Johnston, R.J. (1973), *Spatial Structures*, London.
- Hess, G. R, et al ,2001, Just What is Sprawl, Anyway? www4.ncsu.edu/~grhess.p: 5
- Johnston, R.J. (1973), *Spatial Structures*, London.
- Shu – li Huang, chia – wen chen. (2005). Theory of urban energetic and mechanism of urban development, *Ecological modeling*, Volum 189, Issues 1-20, pp 49-71.
- UNDP; Human development report ; New York :Oxford Univercity Press, 1994