



بررسی سلسله مراتب شهری (مطالعه موردی: استان آذربایجان شرقی)

علیرضا کازرونی

استاد تمام دانشکدهٔ اقتصاد مدیریت و بازرگانی دانشگاه تبریز

Ar.kazerooni@gmail.com

مریم نفیسی مقدم

دانشجوی دکتری اقتصاد شهری دانشگاه تبریز و مدرس دانشگاه

Nafisi1988@gmail.com

علی حیدری دیزگرانی

کارشناس ارشد علوم اقتصادی و کارشناس امور بیمه‌ای سازمان تأمین اجتماعی

aliheydari.1989@yahoo.com

چکیده

پدیده‌ی شهرنشینی و رشد جمعیت شهرها در دهه‌های اخیر به صورت چشم‌گیری افزایش یافته است. عوامل گوناگونی در توسعه مناطق شهری نقش دارند که می‌توان به شرایط جغرافیایی، وجود منابع طبیعی، تصمیمات سیاسی، عوامل اقتصادی و یا ترکیبی از آنها اشاره نمود. این مقاله به بررسی سلسله مراتب شهری و الگوی نخست شهری در استان آذربایجان شرقی می‌پردازد. برای این منظور از روش توصیفی استفاده شده است. نتیجه‌ی پژوهش حاضر نشان می‌دهد که نظام سلسله مراتب شهری در استان آذربایجان شرقی متعادل نبوده و الگوی نخست شهری در این استان وجود دارد. بنابراین، به نظر می‌رسد بتوان با تقویت شهرهای کوچک و میانی از طریق توسعه زیر ساخت‌ها، شناخت پتانسیل‌ها و کمبودهای این مناطق شرایطی را در جهت بهبود تعادل در نظام سلسله مراتب شهری استان آذربایجان شرقی و توزیع متعادل جمعیت فراهم نمود.

کلید واژه: سلسله مراتب شهری، نخست شهری، شهرنشینی، استان آذربایجان شرقی



Investigating The Urban Hierarchy (Case study: East Azerbaijan Province)

Abstract

The phenomenon of urbanization and the growth of urban population in recent decades have dramatically increased. A variety of factors are involved in the development of urban areas that could be geography, natural resources, political decisions, economic factors or combination of them cited. This paper explores the urban hierarchy and model of first city in East Azarbaijan province. For this purpose the descriptive method is used. The results of this study show that the urban hierarchy in East Azerbaijan province is not balanced and the model of first city exists in this province. So, it seems the conditions will be provided to improve the balance in the urban hierarchy system and balanced distribution of population of East Azerbaijan province by strengthening small and medium cities through infrastructure development, identifying potential and shortcomings of these areas.

Keywords: Urban Hierarchy, Primate City, Urbanization, East Azarbaijan Province.



مقدمه

در کشورهای در حال توسعه، رشد سریع شهرنشینی و عدم هماهنگی آن‌ها با مراحل توسعه صنعتی، مشکلات جدیدی در نظام شهری بوجود آورده است (پاتر و ایوانز، ۱۳۸۴: ۲۸). یکی از مشخصه‌های اصلی شهرنشینی در این کشورها، عدم توزیع فضایی متعادل جمعیت در شهرهاست. به طور کلی می‌توان گفت که شرایط جغرافیایی، تصمیمات سیاسی، عوامل اقتصادی و یا ترکیبی از هر سه آن‌ها موجب شده است که بعضی از شهرها به تدریج به مرکز صنعتی تبدیل شوند و بقیه که صنعتی نشده‌اند در حد متوسط یا کوچک باقی بمانند (دورکوش، ۱۳۸۹، ص ۱۱۹). از سوی دیگر، رشد فزاینده جمعیت شهری علی‌رغم اینکه در برخی از شهرها همراه با رشد اقتصادی بوده است اما پیامدهایی از قبیل: رشد سریع جمعیت، آلودگی محیط زیست، ترافیک، ازدیاد بزهکاری‌های اجتماعی و بسیار مشکلات اقتصادی و اجتماعی را به همراه داشته است. بنابراین، اغلب کشورهای در حال توسعه از روند توسعه فضای مسکونی و سکونتگاه‌های خود راضی نبوده و در نتیجه برای بهبود شرایط حاکم در تلاش هستند (متور^۱، ۱۹۹۷).

بررسی آمارهای جمعیت در ایران نشان می‌دهد که جمعیت شهرنشینی در ایران براساس سرشماری سال ۱۳۹۰، ۷۱/۳ درصد بوده است. براساس پیش‌بینی متخصصان جمعیتی ایران با توجه به کمترین نرخ رشد جمعیت، جمعیت ایران در سال ۱۴۰۵ برابر ۱۰۰۵ میلیون نفر و جمعیت شهرنشینی آن ۷۶ میلیون نفر برآورد شده است (عابدینی دورکوش، ۱۳۹۲، ص ۲). این ارقام رشد سریع شهرنشینی ایران را نشان می‌دهد. نکته‌ی مهم در این آمار عدم توزیع مساوی جمعیت شهرنشین ایران است به طوری که براساس سرشماری سال ۱۳۹۰ در حدود ۲۱ درصد کل جمعیت شهرنشین کشور در تهران سکونت دارند. لذا فرآیند شهرنشینی در ایران علاوه بر اینکه مسایل و مشکلات کشورهای توسعه‌یافته را دارد؛ با بروز پدیده نخست شهری نابرابری‌های منطقه‌ای، تمرکزگرایی نیروهای اقتصادی و سیاسی در درون شهرها، حاشیه نشینی به صورت حاد، مهاجرت‌های سریع و بی‌رویه روستاییان به شهر و مسائلی از این قبیل که ناشی از وابستگی اقتصادی و فرهنگی است رو به رو خواهد شد. لذا در مدیریت و برنامه‌ریزی باید توجه بیش تری به نقش مکان، محیط جغرافیایی و جمعیت‌مطوف شود و بی‌توجهی به بُعد مکانی تصمیم‌گیری‌ها سبب افزایش نابرابری‌های اجتماعی و اقتصادی و برهم خوردن تعادل منطقه‌ای می‌شود. با توجه به مطالب گفته شده برای کاهش مشکلات ناشی از رشد جمعیت شهری و نیز بهبود توزیع فضایی جمعیت و فعالیت در پهنه‌ی سرزمین، طرح آمایش سرزمین مطرح شد. به لحاظ مفهوم، آمایش سرزمین، ایجاد تعادل بین سه عنصر انسان، فضا و فعالیت در جهت بهره‌مندی منطقی و مطلوب از امکانات بالقوه سرزمین و نظم دادن به فضا و سرزمینی است که در آن زندگی می‌شود.

در راستای بهبود مدیریت طرح آمایش سرزمین و رسیدن به توسعه‌ی پایدار ملی و منطقه‌ای شناخت مناطق شهری و سلسله مراتب آن در استان‌های کشور امری لازم و ضروری است؛ تا از این طریق بتوان ضمن شناسایی نقاط قوت و ضعف مناطق مختلف در راستای بهبود نواحی شهری کوچک و متوسط اقدامات مناسبی انجام داد و از این طریق از مهاجرت به کلان شهرها و تبعات آن جلوگیری به عمل آورد.

هدف این تحقیق ارائه تصویری از توزیع جمعیت، تعادل و عدم تعادل در نظام سلسله مراتب شهری و ارائه راهکارهایی جهت تعادل نظام سلسله مراتب استان آذربایجان شرقی است.

پیشینه تحقیق

شبکه شهری را آرایشی از شهرها می‌دانند که در یک فضای معین در ارتباط با همدیگر از طریق تحرک‌های جمعیتی، جریان کالا، افکار و عرضه خدمات گسترده شده سامان می‌یابد، جریان کالا، افکار و تحرک‌های جمعیتی و عرضه خدمات، نیروی حیاتی و محرکه سیستم شهری است و آنرا پویایی سازد (رضوانی، ۱۳۷۳: ۹۳). بنابراین میزان اعتبار و اهمیت هر شهر را میزان تحرکات و

^۱Mathur

جریان‌ها در یک نظام مشخص می‌کند. به طوریکه شهرهای بزرگ با جذب سرمایه‌گذاری و نفوذ خود تسلط بیشتری را بر شهرهای کوچک‌تر اعمال نموده و سپس کارکرد این مناطق تضعیف شده و در نتیجه عدم تعادل فضایی بوجود می‌آید. در حالیکه نظریه‌ی مکان مرکزی بدون اغراق در مورد بسیاری از مناطق درست نمی‌باشد؛ اما شیوه‌ای برای تفکر درباره نظام منطقه‌ای شهرها فراهم می‌آورد (قادری و همکاران، ۱۳۸۶، ص ۱۵۸). این نظریه مشخص‌کننده نیروهای بازاری است که ایجاد کننده یک نظام سلسله مراتبی از شهرهاست. و بیانگر این است که چرا برخی شهرها از برخی دیگر بزرگتر می‌باشند و چرا نوع کالاهایی که در یک شهر خاص فروخته می‌شوند نوعاً زیر مجموعه‌ای از کالاهایی است که در یک شهر بزرگتر فروخته می‌شوند (همان). سلسله مراتب شهری، از نظر کمی، بهترین شکل سازماندهی فضاست، زیرا باعث توزیع فعالیت‌ها و خدمات در سطح جامعه، طبقه‌بندی متعادل عملکردها و پیدایش روش‌های مختلف زندگی در محیط‌های گوناگون جغرافیایی می‌گردد (نظریان، ۱۳۷۹، ص ۱۵۶).

اولین نظریه مکان مرکزی از سوی کریستالر^۲ در مورد نواحی جنوبی آلمان مطرح شد. او در مطالعات خود به وجود یک شبکه شهری، که هر شهر از لحاظ وسعت به طبقه به خصوصی متعلق است، پی برد و از آن مهمتر متوجه شد که رابطه‌ی مشخصی بین اندازه شهر و تعداد شهرهایی که در آن طبقه از اندازه شهر است وجود دارد (عابدینی دورکوش، ۱۳۹۲، ص ۱۱۳). نظام سلسله مراتب شهری منتج از نظریه مکان مرکزی است. بر اساس نوشته هگت یکی از اولین دانشمندی که توانست قانون مهمی برای توزیع اندازه‌های سکونتگاه‌ها بیابد، فلیکس اورباخ جغرافیدان آلمانی بود که در سال ۱۹۱۳ آنرا ارائه نمود. براساس نظر اورباخ، که اگر بخواهیم رابطه‌ای ساده و مرتب بین جمعیت (اندازه) و مرتبه شهرهای یک ناحیه بدست آورد باید جمعیت هر شهر در مرتبه n معادل $1/n$ جمعیت بزرگترین شهر آن ناحیه باشد. بنابراین شهری در مرتبه و ردیف چهارم، تقریباً یک چهارم جمعیت بزرگترین شهر را داراست. این رابطه بین جمعیت یک شهر و مرتبه‌ی آن را قانون مرتبه - اندازه می‌نامند.

در دهه ۱۹۶۰ برایان بری با استفاده از مدل‌های کمی به بررسی سیستم‌های شهری کشورهای امریکا و هندوستان پرداخت (Caves, ۲۰۰۵، ۴۱). و با مطالعه توزیع رتبه-اندازه‌های شهری به این نتیجه رسید که توزیع رتبه - اندازه نرمال معمولاً در کشورهایی اتفاق می‌افتد که اقتصاد توسعه یافته‌ای داشته باشند، یا دارای شهرهای بزرگ و متعدد با جمعیت زیاد باشند مثل چین یا در فرایند توسعه یافتگی قرار گرفته باشند مثل السالوادور (زبردست، ۱۳۸۶، ۳۱).

در ایران نیز طی سال‌های اخیر در جهت تعیین سلسله مراتب شهری و الگوی فضایی جمعیت در سطح ملی و منطقه‌ای مقالات متعددی نوشته شده است که در ادامه به معرفی برخی از این پژوهش‌ها پرداخته می‌شود. فرهودی و همکاران ۱۳۸۸، در مقاله‌ای تحت عنوان "چگونگی توزیع فضایی جمعیت در نظام شهری ایران طی سال‌های ۵۵-۱۳۸۵" به این نتیجه دست یافتند که نخست شهری و تمرکز در کشور از سال ۱۳۳۵ تا ۵۵ در حال افزایش بوده است. حیدری ۱۳۹۴ در مقاله‌ای تحت عنوان "بررسی سلسله مراتب شهری استان بوشهر با تأکید بر نقش منطقه ویژه اقتصادی انرژی پارس جنوبی در دوره اخیر" به بررسی سلسله مراتب شهری در استان بوشهر پرداخت. یافته‌های این پژوهش با استفاده از تمامی روش‌ها و شاخص‌های گوناگون نخست شهری حاکی از آن است که استان بوشهر فاقد پدیده نخست شهری بوده و از این رو دارای تعادل در نظام شهری می‌باشد. اما، این نوع تعادل از نوع "الگوی مختلط" است. یعنی سلسله مراتب شهری استان بوشهر، نه دارای پدیده نخست شهری است و نه استاندارد بوده بلکه حالتی بینابین دارد. همچنین، مهم‌ترین عامل تاثیرگذار بر تغییرات سلسله مراتب شهری این استان در دوره اخیر صنایع مستقر در منطقه ویژه اقتصادی انرژی پارس جنوبی بوده است که باعث افزایش رتبه و اندازه شهرهای واقع در محدوده آن منطقه شده است.

^۲Christaller

لطفی و همکاران ۱۳۹۱، در مقاله‌ای با عنوان "بررسی سلسه مراتب شهری و پدیده نخست شهری در استان کرمانشاه در طی سال‌های ۱۳۵۵ - ۱۳۸۵" به بررسی سلسه مراتب شهری استان کرمانشاه پرداختند. نتایج تحقیق نشان می‌دهد که استان کرمانشاه دارای ساختاری کاملاً نامتعادل است و شهر کرمانشاه به عنوان نخست شهر استان مطرح شده است. آن‌ها در پژوهش خود پیشنهاد دادند که تقویت شهرهای کوچک و میانی می‌تواند تا حدودی عدم تعادل شبکه شهری را بهبود ببخشند.

معرفی محدوده‌ی مورد مطالعه

استان آذربایجان شرقی با مساحت ۴۵۴۹۱ کیلومتر مربع در شمال غرب ایران واقع شده است، که از این نظر یازدهمین استان ایران محسوب می‌شود. استان آذربایجان شرقی از سمت شمال به جمهوری‌های آذربایجان و ارمنستان، از سمت غرب و جنوب غرب به استان آذربایجان غربی، از سمت شرق به استان اردبیل و از سمت جنوب شرق به استان زنجان محدود شده است. براساس نتایج سرشماری سال ۱۳۹۰ جمعیت استان ۳۷۲۴۶۲۰ نفر می‌باشد که در حدود ۵ درصد از جمعیت کشور را تشکیل می‌دهد. از این تعداد ۶۷ درصد در شهرها و مابقی در روستاهای استان ساکن هستند.



شکل ۱: موقعیت مکانی استان آذربایجان شرقی و شهرستان‌های آن (سایت استانداری آذربایجان شرقی)

تحولات کلی جمعیت شهری در استان آذربایجان شرقی

تحولات جمعیتی استان آذربایجان شرقی در جدول ۱ نشان داده شده است براساس این جدول تعداد شهرهای استان در طی سال‌های ۵۵ تا ۱۳۹۰ به ترتیب از ۳۰ شهر به ۵۸ شهر افزایش یافته است. بررسی میزان تغییرات شهرنشینی در استان نشان می‌دهد که در طی سال‌های ۵۵ تا ۱۳۹۰ ۲۷٪ بر میزان شهرنشینی افزوده شده که عمدتاً ناشی از دلایل اقتصادی، سیاسی و جغرافیایی است.

جدول ۱: جمعیت شهری و روستایی استان آذربایجان شرقی

سال	جمعیت استان	رشد جمعیت استان	جمعیت شهری	رشد جمعیت شهری	جمعیت روستایی	رشد جمعیت روستایی	تعداد شهرها
۱۳۵۵	۲۳۶۸۲۵۲	-	۹۹۲۶۹۷	٪۴۲	۱۳۷۵۵۵۵	٪۵۸	۳۰
۱۳۶۵	۳۰۷۷۸۸۲	٪۳۰	۱۵۸۶۱۸۹	٪۵۲	۱۴۹۱۶۹۳	٪۴۸	۳۱
۱۳۷۰	۳۲۷۸۷۱۸	٪۶	۱۸۰۷۲۳۵	٪۵۵	۱۴۷۱۴۸۲	٪۴۵	۳۲
۱۳۷۵	۳۳۲۵۵۴۰	۱/۵٪	۲۰۰۴۴۸۴	٪۶۰	۱۳۲۰۷۸۸	٪۴۰	۳۹
۱۳۸۵	۳۶۰۳۴۵۶	٪۸	۲۴۰۲۵۳۹	٪۶۷	۱۲۰۰۸۲۰	٪۳۳	۵۷
۱۳۹۰	۳۷۲۴۶۲۰	۳/۳٪	۲۵۷۹۱۷۸	٪۶۹	۱۱۴۵۴۴۲	٪۳۱	۵۸

در میان جمعیت شهری در سال ۱۳۹۰، شهر تبریز با جمعیت ۱۴۹۴۹۹۸ و شهرهای مراغه و مرند به ترتیب با جمعیتی معادل ۱۶۲۲۷۵ و ۱۲۴۳۲۳ و سایر نقاط با جمعیتی کمتر از ۱۰۰ هزار نفر قرار دارند که از این تعداد ۱۹ شهر با جمعیتی بین ۱۰ تا ۱۰۰ هزار نفر؛ ۱۷ شهر با جمعیتی بین ۵ تا ۱۰ هزار نفر و ۱۹ شهر با جمعیتی کمتر از ۵ هزار نفر قرار دارند. جدول شماره ۲ جایگاه شهرهای استان آذربایجان شرقی در نظام شهری را طی ۱۵ سال نشان می‌دهد. در این دوران ۹ شهر، تبریز، مراغه، مرند، میانه، اهر، بناب، سراب، آذر شهر و هادیشهر ضمن ثبات جایگاه، به ترتیب جایگاه‌های اول تا نهم را به خود اختصاص داده‌اند. کم جمعیت‌ترین شهرهای استان در طی سال‌های ۷۵، ۸۵ و ۹۰ نیز به ترتیب شهرهای خامنه و نظرکهریز اختصاص یافته است. تغییرات سایر شهرها در جدول ۲ مشخص شده است. نکته‌ای که در این جدول باید به آن توجه کرد اضافه شدن شهرها در طی سال‌های ۷۵ تا ۹۰ می‌باشد که نظام سلسه مراتبی را در شهرهای با جمعیت کمتر از ۱۰ هزار نفر به دلیل کاهش اختلاف جمعیت در این شهرها تغییر داده است. شهرهای سردرود، بستان‌آباد، ایلخچی، شبستر، باسمنج و کلیبر در سال ۸۵ و شهرهای سردرود، زرنق، ورزقان، دوزدوزان، تیکمه داش و خمارلو در سال ۹۰ با صعود در این جدول همراه بودند و بقیه ی شهرها یا در جایگاه ثابت خود باقی مانده یا در سلسله مراتب شهری در مقایسه با سایر شهرها جایگاه خود را از دست داده‌اند. بررسی‌های حاضر نشان می‌دهد که یک عدم تعادل جمعیت در دوران مورد بررسی در شبکه شهری استان وجود دارد. و شهر تبریز به عنوان قطب اول جمعیتی در استان بیشترین عوامل رشد را به خود اختصاص داده است و از این طریق تعادل و توازن شبکه شهری استان را از بین برده است.

جدول ۲ جایگاه شهرهای استان آذربایجان شرقی در نظام شهری (سال ۱۳۷۵ تا ۱۳۹۰)

۱۳۹۰	۱۳۸۵	۱۳۷۵
تبریز	تبریز	تبریز
مراغه	مراغه	مراغه
مرند	مرند	مرند
میانه	میانه	میانه
اهر	اهر	اهر
بناب	بناب	بناب
سراب	سراب	سراب
آذرشهر	آذرشهر	آذرشهر
هادیشهر	هادیشهر	هادیشهر
عجبشیر	عجبشیر	عجبشیر
سردرود	سردرود	ملکان
عجبشیر	ملکان	هشترود
ملکان	هشترود	سردرود
سهند	بستان‌آباد	اسکو
هشترود	بستان‌آباد	بستان‌آباد
بستان‌آباد	اسکو	خسروشهر
اسکو	خسروشهر	مهمان
شبستر	شبستر	گوگان
ایلخچی	ایلخچی	ایلخچی

^۲ <https://amar.sci.org.ir/>



منبع: محاسبات نگارنده براساس داده‌های آماری مرکز آمار ایران

تعیین سلسله مراتب شهری استان آذربایجان شرقی

تعیین سلسله مراتب شهری استان آذربایجان شرقیبا استفاده از مدل حد اختلاف طبقه‌ای

در این بخش با استفاده از تعداد جمعیت شهرهای استان آذربایجان شرقی و روش حد اختلاف طبقه‌ای به بررسی سلسله مراتب شهری استان پرداخته می‌شود. در این روش باید به تدوین جدولی که در برگزیده‌ی گروه‌های مختلف جمعیتی است پرداخته شود برای این منظور از چهار مرحله به صورت زیر استفاده می‌شود:

مرحله اول: تعیین دامنه نوسانات جمعیتی با استفاده از فرمول $R=MAX(P)-MIN(P)$

مرحله دوم: تعیین تعداد طبقات با استفاده از فرمول استورجس $K=1+1.33Log(n)$

مرحله سوم: تعیین میزان اختلاف طبقه‌ای $H=p/k$

مرحله چهارم: تشکیل ماتریس و طبقه‌بندی جدولها

نتایج حاصل از روش حد اختلاف طبقاتی در جدول ۴ تا ۶ مشخص شده است. جدول شماره ۴ نتایج این روش را برای سال ۱۳۷۵ نشان می‌دهد. تعداد طبقات در این جدول ۶ طبقه می‌باشد. براساس این جدول، شهر تبریز ۳۵/۸ درصد از کل جمعیت استان و ۵۹/۵ درصد از کل جمعیت شهری استان را به خود اختصاص داده است. در این دوره درصد شهرنشینی استان ۷۶/۳ درصد بوده که از میزان کشوری آن (۶۱/۳) بیشتر می‌باشد. جدول ۵، نشان‌دهنده‌ی الگوی جمعیتی در سال ۱۳۸۵ می‌باشد. در این دوره تعداد شهرها از ۳۹ شهر به ۵۷ شهر رسیده است. در این دوره، شهر تبریز ۳۸/۷ درصد از کل جمعیت استان و ۵۸/۱ درصد از کل جمعیت شهری استان را به خود اختصاص داده است که نشان‌دهنده‌ی افزایش جمعیت غیر شهری در تبریز است. در این دوره درصد شهرنشینی استان ۶۶/۵ درصد بوده که نسبت به دوره‌ی قبل تقریباً ۱۰ درصد کاهش یافته و از متوسط کشوری آن (۶۸/۴)، ۲ درصد پایین‌تر آمده است.

جدول ۶، نشان‌دهنده‌ی الگوی جمعیتی در سال ۱۳۹۰ می‌باشد. در این دوره تعداد شهرها به ۵۸ شهر رسیده است. در این دوره، شهر تبریز ۴۰ درصد از کل جمعیت استان و ۵۸ درصد از کل جمعیت شهری استان را به خود اختصاص داده است که تقریباً نشان‌دهنده‌ی ثبات جمعیت در تبریز در این دوره می‌باشد. در این دوره درصد شهرنشینی استان ۷۰ درصد بوده که نسبت به دوره‌ی قبل افزایش یافته و به مقدار متوسط کشوری آن (۷۱/۴)، نزدیک شده است.

جدول ۴: طبقه‌بندی شهرهای استان آذربایجان شرقی براساس روش حد اختلاف طبقه‌ای ۱۳۷۵

ردیف	گروه‌ها جمعیتی شهرها	درصد کل جمعیت شهری	درصد کل جمعیت استانی	نام شهر	تعداد شهرها	درصد از تعداد کل شهرها
۱	۲۵۳۹-۲۰۰۵۳۹	۴۰/۵	۴۰/۵	سایر شهرها	۳۸	۹۷/۵
۲	۲۰۰۵۳۹-۳۹۸۵۳۹					
۳	۳۹۸۵۳۹-۵۹۶۵۳۹					
۴	۵۹۶۵۳۹-۷۹۴۵۳۹					
۵	۷۹۴۵۳۹-۹۹۲۵۳۹					
۶	۹۹۲۵۳۹-۱۱۹۰۵۳۹	۵۹/۵	۳۵/۸	تبریز	۱	۲/۵
جمع		۱۰۰	۷۶/۳			۱۰۰

منبع: محاسبات نگارنده براساس داده‌های آماری مرکز آمار ایران

جدول ۵: طبقه‌بندی شهرهای استان آذربایجان شرقی براساس روش حد اختلاف طبقه‌ای ۱۳۸۵

ردیف	گروه‌ها جمعیتی شهرها	درصد کل جمعیت شهری	درصد کل جمعیت استانی	نام شهر	تعداد شهرها	درصد از تعداد کل شهرها
۱	۱۲۶۹-۲۳۳۱۲۶	۴۱/۹	۲۷/۸	سایر شهرها	۵۶	۹۸/۲
۲	۲۳۳۱۲۶-۴۶۶۱۲۶					
۳	۴۶۶۱۲۶-۶۹۹۱۲۶					
۴	۶۹۹۱۲۶-۹۳۲۱۲۶					
۵	۹۳۲۱۲۶-۱۱۶۵۱۲۶					
۶	۱۱۶۵۱۲۶-۱۳۹۸۱۲۶	۵۸/۱	۳۸/۷	تبریز	۱	۱/۷
جمع		۱۰۰	۶۶/۵		۵۷	۱۰۰

منبع: محاسبات نگارنده براساس داده‌های آماری مرکز آمار ایران

جدول ۶: طبقه‌بندی شهرهای استان آذربایجان شرقی براساس روش حد اختلاف طبقه‌ای ۱۳۹۰

ردیف	گروه‌ها جمعیتی شهرها	درصد کل جمعیت شهری	درصد کل جمعیت استانی	نام شهر	تعداد شهرها	درصد از تعداد کل شهرها
۱	۱۲۶۶-۲۱۵۲۶۶	۴۲	۳۰	سایر شهرها	۵۷	۹۸/۳
۲	۲۱۵۲۶۶-۴۲۹۲۶۶					
۳	۴۲۹۲۶۶-۶۴۳۲۶۶					
۴	۶۴۳۲۶۶-۸۵۷۲۶۶					
۵	۸۵۷۲۶۶-۱۰۷۱۲۶۶					
۶	۱۰۷۱۲۶۶-۱۲۸۵۲۶۶					
۷	۱۲۸۵۲۶۶-۱۴۹۹۲۶۶	۵۸	۴۰	تبریز	۱	۱/۷
جمع		۱۰۰	۷۰		۵۸	۱۰۰

منبع: محاسبات نگارنده براساس داده‌های آماری مرکز آمار ایران

به طور کلی از داده‌های جداول ۴ تا ۶ نتایج زیر بدست می‌آید:

- تقسیم‌بندی شهرهای استان دارای نظم و هماهنگی نبوده و گسیختگی در میزان جمعیت شهری مشهود است.
- بیش از ۹۵ درصد از نقاط شهری استان در تمامی دوره‌ها در گروه اول قرار داشته است.
- در تمامی دوره‌ها شهر تبریز به تنهایی در آخرین گروه جدول و سایر شهرها در اولین گروه قرار دارند. که این خود بیانگر فاصله‌ی جمعیتی بسیار زیاد شهر تبریز با سایر شهرهای استان است.

تعیین سلسله مراتب شهری استان با استفاده از مدل رتبه - اندازه

همان‌طور که قبلاً نیز گفته شد، قدیمی‌ترین مدلی که به تجزیه و تحلیل اندازه‌های شهری در یک نظام شهری پرداخته ؛ مدل رتبه و اندازه است که برای اولین بار در سال ۱۹۱۳ بوسیله‌ی یک جغرافیدان آلمانی به نام فیلیپس اوئرباخ پیشنهاد شد. و سپس توسط جوزف زیف توسعه یافت، که براساس آن جمعیت شهرهای درجه‌ی دوم $1/2$ شهر اول، شهر درجه‌ی سوم $1/3$ شهر اول و شهر درجه‌ی n $1/n$ شهر اول است. رابطه‌ی ریاضی چنین مفهومی به صورت زیر است:

$$P_n = P_1 \cdot \frac{1}{n}$$

$$P_1 = P_2 \cdot 2 = P_3 \cdot 3 = \dots = P_n \cdot n$$

P_1 جمعیت شهر اول P_n جمعیت شهر n ام و ارقام ۱ تا n ردیف یا رتبه‌ی شهرهای مورد بررسی است. می‌توان رابطه‌ی فوق را به صورت $P_r^q = \frac{P_i}{r}$ که $P_r^q = \log P_i - q \log P_r$ جمعیت شهری در مرتبه r ، مرتبه شهر؛ P_i جمعیت بزرگترین شهر و q شیب منحنی است. جغرافیدانان و اقتصاددانان نیز ارتباط بین اندازه و رتبه شهر را تخمین زده‌اند. این ارتباط با قانون اندازه - مرتبه مفهوم نزدیکی دارد (قادری، ۱۳۸۶، ۱۶۰). در شرایطی که نسبت اندازه و مرتبه کاملاً متعادل است میزان q برابر یک است. اگر $q > 1$ باشد شکل توزیع، نخست شهری خواهد بود. در این حالت هر چه میزان q بزرگتر از یک باشد تسلط نخست شهری بیشتر است. و سرانجام اگر $q < 1$ باشد نشانه‌ی آن است که شهرهای میانی از اهمیت بیشتری نسبت به حالت قبل برخوردار است.

در سال ۱۳۷۵، تعداد شهرهای استان ۳۹ شهر بوده است که پرجمعیت‌ترین آن شهر تبریز و کم جمعیت‌ترین آن با جمعیتی در حدود ۲۵۰۰ نفر شهر خامنه می‌باشد. در طی این سال‌ها تنها ۱۱ شهر جمعیتی کمتر از پنج هزار نفر داشته‌اند. در سال ۱۳۸۵ نقاط شهری استان به ۵۷ شهر افزایش یافته است که از این تعداد ۲۲ شهر جمعیتی کمتر از پنج هزار نفر دارند. در این سال شهر نظرکهریز با جمعیتی معادل ۱۲۶۹ نفر کمترین تعداد جمعیت را داراست. در سال ۹۰ نیز یک نقطه‌ی شهری دیگر به نام شهر سهند با جمعیت ۲۴۷۰۴ به مجموعه‌ی شهرهای استان افزوده شده است. با توجه به مطالب گفته شده افزایش تعداد شهرهای استان با توجه به ملاک‌های دیگری به غیر از ملاک جمعیتی افزایش یافته است.

در ادامه وضعیت شهرهای ۱۱ شهر پرجمعیت استان در جدول لگاریتمی رتبه و اندازه نشان داده شده است. این جداول برتری شهر تبریز نسبت به شهر دوم استان را به خوبی نشان می‌دهد. براساس این نتایج مرتبه‌ی شهرها تقریباً ثابت بوده است و تنها تغییر رتبه در آن مربوط به سال ۱۳۹۰ می‌باشد که شهر سردرود جایگزین شهر عجیشیر شده است. نتایج جدول ۷ تا ۹ نشان می‌دهد که:

- طی سالهای ۱۳۷۵ تا ۱۳۹۰ یک رابطه قوی بین لگاریتم جمعیت و لگاریتم رتبه وجود دارد یعنی هر قدر لگاریتم رتبه بالاتر می‌رود لگاریتم جمعیت نیز کاهش می‌یابد.
- از آنجا که مقدار q همواره بزرگتر از یک است لذا شکل توزیع، نخست شهری خواهد بود.

جدول ۷: لگاریتم رتبه اندازه در شهرهای منتخب استان آذربایجان شرقی در سال ۱۳۷۵

	تبریز	مراغه	مرند	میانه	اهر	بناب	سراب	آذرشهر	هادیشهر	عجیشیر
Log P	۶/۰۷	۵/۱۲	۴/۹۸	۴/۸۹	۴/۸۹	۴/۸۰	۴/۵۶	۴/۵۰	۴/۴۱	۴/۳۶
Log r	۰	۰/۳	۰/۴۷	۰/۶۰	۰/۶۹	۰/۷۷	۰/۸۴	۰/۹۰	۰/۹۵	۱
q	۱-	۱/۱۳	۱/۱۲	۱/۱۱	۱/۰۹	۱/۱	۱/۱۴	۱/۱۵	۱/۱۶	۱/۱۶۳

منبع: محاسبات نگارنده براساس داده‌های آماری مرکز آمار ایران

جدول ۸: لگاریتم رتبه اندازه در استان آذربایجان شرقی در سال ۱۳۸۵

تبریز	مراغه	مرند	میانه	اهر	بناب	سراب	آذرشهر	هادیشهر	عجبشیر
۶/۱۴	۵/۱۷	۵/۰۶	۴/۹۵	۴/۹۳	۴/۸۸	۴/۶۳	۴/۵۶	۴/۴۵	۴/۴۳
۰	۰/۳	۰/۴۷	۰/۶۰	۰/۶۹	۰/۷۷	۰/۸۴	۰/۹۰	۰/۹۵	۱
۱	۱/۱۳	۱/۱۲	۱/۱۱۹	۱/۱۰	۱/۰۹	۱/۱۴	۱/۱۵	۱/۱۶۵	۱/۱۶

منبع: محاسبات نگارنده براساس داده‌های آماری مرکز آمار ایران

جدول ۹: لگاریتم رتبه اندازه در استان آذربایجان شرقی در سال ۱۳۹۰

تبریز	مراغه	مرند	میانه	اهر	بناب	سراب	آذرشهر	هادیشهر	سردرود
۶/۱۷	۵/۲۱	۵/۰۹	۴/۹۸	۴/۹۶	۴/۹۰	۴/۶۵	۴/۶۰	۴/۴۵	۴/۴۳
۰	۰/۳	۰/۴۷	۰/۶۰	۰/۶۹	۰/۷۷	۰/۸۴	۰/۹۰	۰/۹۵	۱
۱	۱/۱۳	۱/۱۱	۱/۱۲	۱/۱	۱/۱۴	۱/۱۴۶	۱/۱۴۵	۱/۱۶۳	۱/۱۶۸

منبع: محاسبات نگارنده براساس داده‌های آماری مرکز آمار ایران

بررسی شاخص‌های نخست شهری

نخست شهر، شهر برتری یا شهر مسلط برای اولین بار در سال ۱۹۳۹ توسط مارک جفرسون جغرافیدان معروف آمریکایی مطرح شد. نخست شهر، شهری است که جمعیت آن دو برابر جمعیت شهر دوم است (شکویی، ۱۳۷۳؛ ۴۹۰). یکی از روش‌های بررسی میزان نخست شهری استفاده از شاخص نخست شهری است که در آن نسبت جمعیت بزرگترین شهر به کل جمعیت شهری کشور یا منطقه مورد بررسی محاسبه می‌شود. هر چه این نسبت بزرگتر باشد بزرگترین شهر دارای نخست شهری بیشتری است.

مارک جفرسون برای تعیین نخست شهری در چهل و چهار کشور پیشرفته جهان از روش نسبی استفاده نمود این شاخص براساس نسبت جمعیت نخست شهر بر شهر دوم بدست می‌آید. مهتا^۴ پیشنهاد داد که بهتر از شاخص چهار شهر به جای دو شهر استفاده شود. و بدین ترتیب شاخص چهار شهر به صورت نسبت جمعیت نخست شهر به مجموع جمعیت چهار شهر بعدی بدست می‌آید. بر پایه چنین معیاری درجه تسلط و برتری شهر اول بر نظام شهری براساس جدول زیر پیشنهاد شده است (حکمت‌نیا، ۱۳۸۵؛ ۱۹۸).

نوع برتری شهری	شاخص چهار شهر
فوق برتری	۰/۶۵ تا ۱
برتری	۰/۵۴ تا ۰/۶۵
برتری مطلوب	۰/۴۱ تا ۰/۵۴
حداقل برتری	کمتر از ۰/۴۱

منبع: حکمت‌نیا، ۱۳۸۵؛ ۱۹۸ به نقل از عظیمی ۱۳۸۱

نتایج محاسبات شاخص نخست شهری در جدول ۱۰ نشان داده شده است. با توجه به این نتایج شهر تبریز از الگوی نخست شهری تبعیت می‌کند. براساس شاخص ۴ شهر شهر تبریز به عنوان شهر نخست استان در حالت فوق برتری قرار دارد. و این شاخص در طول دوره‌ی مورد بررسی تقریباً ثابت بوده است.

^۴mehta

جدول ۱۰: شاخص نخست شهری

۱۳۹۰	۱۳۸۵	۱۳۷۵	
۰/۵۸	۰/۵۸	۰/۵۹	شاخص نخست شهری
۹/۲۱	۹/۳۲	۹/۰۰	شاخص دو شهری
۰/۷۹	۰/۸۰	۰/۷۹	شاخص چهار شهری

منبع: محاسبات نگارنده براساس داده‌های آماری مرکز آمار ایران

نتیجه‌گیری

نتایج پژوهش حاضر نشان می‌دهد:

- نظام سلسله مراتب شهری در استان آذربایجان شرقی بر اساس مدل‌های بکار رفته متعادل نیست. و الگوی نخست شهری در استان وجود دارد.
 - براساس ارزیابی مدل حد اختلاف طبقه‌ای در سال ۱۳۹۰ بیش از ۹۸ درصد شهرها زیر ۲۰۰ هزار نفر جمعیت دارند. طی دوره‌های مورد بررسی تبریز با داشتن جمعیتی ۹ برابر شهر دوم به عنوان یک نخست شهر قوی بر شبکه شهری استان مسلط بوده و سبب بر هم خوردن تعادل در شبکه شهری استان شده است.
 - نتایج مدل رتبه اندازه نشان می‌دهد که شهرهای استان دارای عدم تعادل هستند و فاصله‌ی شهر اول و دوم بسیار زیاد است. از طرف دیگر در دوره‌ی مورد بررسی تعداد شهرهای با جمعیت کمتر از ۵ هزار نفر در استان اضافه شده است که این موضوع نیز در افزایش این عدم تعادل مؤثر است.
 - نتایج بررسی‌های شاخص‌های نخست شهری نشان می‌دهد که استان آذربایجان شرقی از الگوی نخست شهری تبعیت می‌کند و شهر تبریز به عنوان نخست شهر معرفی می‌گردد.
- با توجه به مباحث گفته شده پیشنهاد می‌شود با تقویت شهرهای کوچک و میانی از طریق توسعه زیرساخت‌ها، شناخت پتانسیل-ها و کمبودهای این مناطق و نیز با ایجاد اشتغال شرايطی را در جهت بهبود تعادل در نظام سلسله‌مراتب شهرها در استان آذربایجان شرقی و توزیع متعادل جمعیت فراهم آورد.

منابع

- پاتر، رابر توایونز، سلی لویدا، ایراندوست. مهدی‌دهقان منشاد، یومیترا احمدی، تهران انتشارات سازمان شهرداریهای کشور، چاپ اول.
- حکمت‌نیا، حسن؛ میزنجف موسوی (۱۳۸۵). کاربرد مدل در جغرافیا با تاکید بر برنامه‌ریزی شهری و ناحیه‌ای. انتشارات علم نوین، چاپ اول
- حیدری، جهانگیر (۱۳۹۴). بررسی سلسله‌مراتب شهرها در استان بوشهر با تأکید بر نقش منطقه ویژه اقتصادی انرژی پارس جنوبی در دوره‌های اخیر. *مطالعات پژوهش‌های شهر و منطقه‌ای*.
- رضوانی، علی اصغر (۱۳۷۳). روابط متقابل شهر و روستا با تأکید بر ایران. انتشارات دانشگاه پیام‌نور، چاپ هفتم.
- زبردست، اسفندیار (۱۳۸۶). بررسی تحولات نخست‌شهری در ایران. *نشریه‌ی هنرهای زیبا*: شماره ۹۲.
- شکویی، حسین (۱۳۷۳). دیدگاه‌های نو در جغرافیای شهری. انتشارات سمت، جلد اول، چاپ اول.
- عابدینی دورکوش، سعید (۱۳۸۹). درآمدی بر اقتصاد شهری (ویراست سوم). مرکز نشر دانشگاهی.
- فرهودی و همکاران (۱۳۸۸). چگونگی توزیع فضایی جمعیت در نظام شهری ایران طی سال‌های ۵۵-۱۳۸۵. *فصلنامه پژوهش‌های جغرافیای انسانی*، شماره ۶۸.
- قادری، جعفر؛ قادری، علی (۱۳۸۶). مباحثی در اقتصاد شهری. نشر نورعلم،
- لطفی و همکاران (۱۳۹۱). بررسی سلسله مراتب شهری و پدیده نخست شهری در استان کرمانشاه در طی سال‌های ۱۳۵۵ - ۱۳۸۵. *مجله‌ی علمی برنامه‌ریزی فضایی*، سال دوم، شماره سوم (پیاپی ۷).



دانشگاه پلی تکنیک سلیمانیه

اولین همایش بین المللی

برنامه ریزی اقتصادی، توسعه پایدار و متوازن منطقه‌ای

رویکردها و کاربردها (۱۳ و ۱۴ اردیبهشت ماه ۱۳۹۶)



دانشگاه کردستان

– نظریان، اصغر (۱۳۷۹). جغرافیای شهری ایران. انتشارات دانشگاه پیام نور، تهران .

- Caves;Rogerw;(2005):Encyclopedia of the city.first published by Routledge
- Mather (1997): RegionalDevelopment Planning and Management of urbanization: Experiences from Development countries..

