

ORIGINAL ARTICLE

Evaluation of the Stability of the Cities of Mazandaran Province During the Years 2006 and 2021

Nafiseh Marsousi^{1*}, Nafiseh Asadoullahatabar²

1. Professor, Department of Geography and Urban Planning, Payam Noor University, Tehran, Iran.
2. Ph.D Student, Department of Geography and Urban Planning, Payam Noor University, Tehran, Iran.

Correspondence

Nafiseh Marsousi
Email:
marsousin@pnu.ac.ir

How to cite

Marsousi, N., & Asadoullahatabar, n. (2024). Evaluation of the Stability of the Cities of Mazandaran Province During the Years 2006 and 2021. *Urban Ecological Research*, 15(2), 163-184.

ABSTRACT

One of the challenges faced by urban planners is optimal urban and regional management and balance in the development of cities. In this regard, the main goal of this research is to measure the economic and social stability of the cities of Mazandaran province during the census of 2006 and 2021. The current research is applied in terms of its purpose and descriptive-analytical in terms of its nature. The method of quantitative analysis and the type of reasoning used is causal-inferential. The required data and information have been collected using the statistics and census of 2006 and 2021. The statistical population of the research is 30 professors and experts in the field of urban planning using a targeted sampling method. The reliability of the questionnaire was confirmed using the pre-test and Cronbach's alpha test with a coefficient of 0.812. In order to analyze the obtained data and information, stability barometer, radar, Copeland and Elektro models have been used. The results of sustainability measurement techniques showed that the cities of Sari, Babol, Amol, Qaimshahr, Tonkabon and Chalus have higher ranks in terms of sustainability. Also, the cities of Mazandaran province have had different stability, and the problem of instability is more related to small and medium-sized cities in terms of size, and more related to economic issues in terms of indicators. Therefore, it is possible to provide the stability and development of cities by implementing the solutions obtained from this research.

KEYWORDS

Sustainability, Urban Sustainability, Economic Sustainability, Social Sustainability, Mazandaran Province.



«مطالعه پژوهشی»

ارزیابی پایداری شهرستان‌های استان مازندران طی سال‌های ۱۳۸۵ و ۱۴۰۰

نقیسه مرصوسی^{۱*}، سیده نفیسه اسداله تبار^۲

چکیده

مدیریت مطلوب شهری و منطقه‌ای و توازن در میزان توسعه شهرها از مسائل پیشروی برنامه‌ریزان شهری است. در همین راستا، هدف اصلی این پژوهش سنجش پایداری اقتصادی و اجتماعی شهرستان‌های استان مازندران طی سرشماری سال‌های ۱۳۸۵ و ۱۴۰۰ است. پژوهش حاضر به لحاظ هدف از نوع کاربردی و به لحاظ ماهیت از نوع توصیفی-تحلیلی است. روش تحلیل کمی و نوع استدلال به کار رفته از نوع علی-قیاسی است. داده‌ها و اطلاعات موردنیاز با استفاده از آمارنامه‌های آماری و سرشماری ۱۳۸۵ و ۱۴۰۰ گردآوری شده است. جامعه آماری پژوهش به ۳۰ نفر از اساتید و خبرگان حوزه برنامه‌ریزی شهری به روش نمونه‌گیری هدفمند است. پایایی پرسشنامه با استفاده از پیش‌آزمون و آزمون آلفای کرونباخ با ضریب ۰/۸۱۲ مورد تأیید قرار گرفت. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها و اطلاعات به‌دست آمده از مدل‌های بارومتر پایداری، رادار، کپ‌لند و الکترا استفاده گردیده است. نتایج حاصل از تکنیک‌های سنجش پایداری نشان داد شهرستان‌های ساری، بابل، آمل، قائم‌شهر، تنکابن و چالوس از رتبه‌های بالاتری در ابعاد پایداری برخوردارند. همچنین شهرستان‌های استان مازندران پایداری متفاوتی داشته است و معضل ناپایداری، از نظر اندازه بیش‌تر به شهرهایی با اندازه کوچک و متوسط و از لحاظ شاخص‌ها بیش‌تر به مسائل اقتصادی بازمی‌گردد. لذا می‌توان با اجرای راهکارهای حاصل از این پژوهش، پایداری و توسعه‌یافتگی شهرها را فراهم ساخت.

واژه‌های کلیدی

پایداری، پایداری شهری، پایداری اقتصادی، پایداری اجتماعی، استان مازندران.

۱. استاد، گروه جغرافیا، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران.
۲. دانشجوی دکتری، گروه جغرافیا، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران.

نویسنده مسئول: نقیسه مرصوسی
رایانامه: marsousin@pnu.ac.ir

استناد به این مطالعه:

مرصوسی نقیسه و اسداله تبار، سیده نفیسه (۱۴۰۲). ارزیابی پایداری شهرستان‌های استان مازندران طی سال‌های ۱۳۸۵ و ۱۴۰۰. فصلنامه علمی پژوهش‌های بوم‌شناسی شهری، ۱۵(۲)، ۱۸۴-۱۶۳.

مقدمه

استان مازندران با وجود منابع طبیعی غنی و موقعیت جغرافیایی برجسته، یکی از استان‌های مهم و پرترفدار در ایران است. در واقع این استان به‌عنوان یک منطقه گردشگری غنی و با تاریخچه فرهنگی متنوع، بیش‌تر به‌عنوان مقصد توریستی شناخته می‌شود. اما این استان نیز با چالش‌هایی از جمله ۱. نابرابری در توزیع درآمدها و منابع در شهرستان‌ها، ۲. نقص در زیرساخت‌های اقتصادی مانند حمل‌ونقل، رفاه اجتماعی و آب و برق، ۳. بیکاری و کاهش فرصت‌های شغلی مناسب، ۴. کاهش جمعیت روستاها و مهاجرت به شهرها، ۵. پدیده فرسوده شدن شهرها و کاهش کیفیت محیط زیست و ۶. کمبود سرمایه‌گذاری‌های اقتصادی در صنایع محلی و نیروی انسانی مواجه است.

همچنین شهرستان‌های استان مازندران در دهه‌های اخیر دارای نرخ رشد جمعیتی بالایی بوده‌اند. با افزایش سریع جمعیت، در این شهرستان‌ها، فضاهای نابرابر شهری و عدم تعادل‌هایی در ارتباط با برخورداری از شاخص‌های توسعه مطرح شده است. لذا به‌منظور ایجاد پایداری و توازن، آگاهی از میزان نابرابری و شناخت علل آن ضروری است. این شناخت نیز امکان شکل‌گیری فضاهای مناسب را فراهم می‌سازد و در نهایت می‌توان به شاخص‌های مورد نظر توسعه پایدار دست یافت. بنابراین هدف اصلی این بررسی، تحلیل و بررسی شاخص‌های پایداری اقتصادی و اجتماعی در شهرستان‌های استان مازندران در بازه زمانی ۱۵ سال است. با توجه به پژوهش‌های انجام شده، این بررسی برای مدیران و سیاست‌گذاران محلی می‌تواند ارزشمند باشد و به آن‌ها کمک کند تا راهبردهای مناسبی را برای افزایش پایداری اقتصادی و اجتماعی در شهرستان‌ها تعیین کنند. پژوهش حاضر به دنبال پاسخگویی به این سؤال است که وضعیت شاخص‌های پایداری اقتصادی و اجتماعی شهرستان‌های استان مازندران در طی بازه زمانی ۸۵-۱۴۰۰ چگونه است؟ و در این راستا با رویکرد نوآورانه اقدام به تحلیل شاخص‌های اقتصادی و اجتماعی در پایداری شهرستان‌های مازندران و تحلیل روند پایداری شهرستان‌ها با استفاده از روش‌های ترکیبی در دو دوره سرشماری ۱۳۸۵ و ۱۴۰۰ کرده است.

مبانی نظری

چارچوب نظری

ویژگی عصر ما شهرنشین شدن جمعیت، افزایش جمعیت شهرها و به تبع آن توسعه شهرهای کوچک و بزرگ است. نابرابری‌های اقتصادی، بی‌ثباتی اجتماعی و تنزل مرتبه محیطی، فقدان خدمات شهری، فقر، تخریب محیط زیست، کاهش سطح عمومی زندگی پیامدهای دیدگاه سرمایه‌داری است که هدف در حداکثرسازی استفاده از منابع برای رسیدن به مقصودهای اقتصادی خود دارند.

در حال حاضر توسعه شهرنشینی و روند افزایش جمعیت شهری سبب بروز مسائلی چون استفاده بی‌رویه از منابع، آلودگی محیط زیست، افزایش ناهنجاری‌های اجتماعی و مشکلات اقتصادی و کالبدی در سطح جوامع شهری (نیک‌پور و همکاران، ۱۴۰۰: ۳۹) و تغییرات اساسی در ساختار فضایی شهری در شهرهای جهان شده است که توجه جغرافیدان‌ها، اقتصاددان‌ها و برنامه‌ریزان شهری را جلب کرده است (Li, 2020: 2) و اگر روند فعلی ادامه داشته باشد، شهرها با مشکلات جدی اقتصادی، زیست‌محیطی و اجتماعی روبه‌رو خواهند شد (ریبی‌فر و همکاران، ۱۳۹۲: ۱۰۹) که در نهایت موجب ناپایداری شهرها می‌گردد (Martinez, 2009: 387). در این بین یکی از رویکردهای اساسی برای مقابله با نابسامانی‌ها در دهه‌های اخیر، رویکرد توسعه پایدار است (هریس، ۱۳۸۴: ۲۴۸) که به‌منظور جلوگیری از اضمحلال محیط و کاهش منابع طبیعی در سیاست‌گذاری‌های ملی و بین‌المللی مطرح شده است (Vouvaki & Xepapadeas, 2008: 473) و برخی آن را الگوواره نوین و مسلطی در برنامه‌ریزی شهری معاصر می‌دانند (رازدشت و همکاران، ۱۳۹۱: ۴۷).

توسعه پایدار شهری، شکلی از توسعه امروزی است که توان توسعه مداوم شهرها و جوامع شهری نسل‌های آینده را تضمین می‌کند. به دنبال رواج پارادایم توسعه پایدار شهری، این الگو در زمینه‌های مختلف مسائل شهری کاربست پیدا نمود و در قالب ترکیب‌هایی مانند پایداری زیست‌محیطی، پایداری اقتصادی، پایداری اجتماعی، پایداری کالبدی و ... نمود پیدا کرد (Hall, 1993: 25). برای تحقق پایداری شهری، در گام نخست باید جایگاه و فاصله شهر از آرمان‌های توسعه پایدار مورد ارزیابی قرار گیرد و در گام دوم به اولویت‌بندی ابعاد و شاخص‌های پایداری برای ارتقای پایداری شهری پرداخته شود (نجفی و شاهی‌میرزا، ۱۴۰۰: ۲۲۱). از اینرو، برای برنامه‌ریزی بهتر نواحی گوناگون لازم است که نواحی از نظر «برخورداری» طبقه‌بندی گردد تا نسبت به میزان برخورداری یا عدم برخورداری آن‌ها، برنامه‌ریزی شود (حسین‌زاده دلیر، ۱۳۸۰: ۱۸۱). بکارگیری معیارها و روش‌های کمی برای سطح‌بندی سکونتگاه‌ها در سیستم فضایی مناطق، نه تنها موجب شناخت تفاوت میان سکونتگاه‌ها می‌شود، بلکه این سطح‌بندی معیاری برای تعیین انواع خدمات مورد نیاز و تعدیل نابرابری بین سکونتگاه‌ها است (حکمت‌نیا و موسوی، ۱۳۸۵: ۲۰۹). بر این اساس با توجه به پیچیدگی ذاتی شهرها و ابعاد مختلف تأثیرگذاری آن‌ها، شناخت عوامل اصلی و کلیدی در برای دستیابی به پایداری شهری ضروری است.

۳. پایداری اقتصادی با هدف پیشرفت و کارایی (ساکس، ۲۰۱۵: ۷۱)؛ (کهن، ۱۳۷۶: ۸).
- همچنین کمیسیون جهانی محیط زیست و توسعه، اصول زیر را به‌عنوان ویژگی‌های ضروری یک شهر پایدار عنوان می‌کند:
۱. افزایش فرصت‌های اقتصادی و اجتماعی؛
 ۲. کاهش سهم انرژی در رشد شهری؛
 ۳. استفاده بهینه در مصرف آب، زمین و سایر منابع؛
 ۴. کمینه کردن میزان تولید زباله و فاضلاب و بیشینه کردن بازیافت از پسماندها؛
 ۵. ایجاد سیستم‌های مدیریت با قدرت و کارایی کافی برای نیل به اهداف اقتصادی، اجتماعی و زیست‌محیطی؛
 ۶. سوق دادن فناوری‌های مورد استفاده در شهر به سمت اهداف توسعه پایدار؛
 ۷. تقویت توان مناطق مختلف شهری در راستای جلوگیری از تهدیدات اقتصادی، اجتماعی و زیست‌محیطی (عزیزی، ۱۳۸۰: ۲۲).

در ارتباط با شهر، منظور از شهر پایدار شهری است که به دلیل استفاده اقتصادی از منابع، اجتناب از تولید بیش از حد ضایعات و بازیافت آن‌ها تا حد امکان و پذیرش سیاست‌های مفید، در درازمدت قادر به ادامه حیات خود باشد. در این راستا برنامه‌ریزان شهر پایدار باید هدف‌شان را بر مبنای ایجاد شهرهایی با ورودی کم‌تر انرژی و مصالح و خروجی کم‌تر ضایعات و آلودگی متمرکز کنند (ترنر، ۱۳۷۶: ۱۸۰). شهر پایدار شهری است که به نحوی سازماندهی شده است که تمام شهروندان را در تأمین نیازهایشان توانمند سازد و سطح رفاه آن‌ها را بدون اینکه به طبیعت آسیب وارد شود و یا شرایط زندگی افراد به خطر افتد، در زمان حال و آینده ارتقا دهد. به نحوی کاربردی‌تر کاهیل (۲۰۰۰)

۲۰ یک شهر پایدار را شهری می‌داند که در آن تراکم ساختمانی بالا بوده و ارجحیت روش‌های حمل‌ونقل با پیاده‌روی و دوچرخه سواری و حمل‌ونقل عمومی است (ویلر و بیتلی، ۲۰۱۴: ۸۵).

در دهه‌های اخیر شهرسازان و برنامه‌ریزان منطقه‌ای نیز به فکر پیدا کردن زمینه‌های پایداری و توسعه پایدار در مقیاس کوچک‌تر و اجزایی‌تر شهرها و مناطق افتاده‌اند. به نظر می‌رسد شهرسازی بتواند سهم عمده‌ای در ایجاد سکونتگاه‌های انسانی پایدار، اعم از شهر یا منطقه بر عهده گیرد. توسعه پایدار شهری در اوج ناهنجاری‌ها و بحران محیطی که توسعه شهری باعث آن شده بود، با اندیشه‌های جدید آمد تا کاربری‌های شهری را متنوع سازد و به ایجاد برابری در شهر کمک کند (Agyman & Evans, 2003: 56).

این دیدگاه از اوایل دهه ۱۹۷۰ مورد تردید و انتقاد واقع شد. در طی چند دهه، توسعه پایدار به‌واسطه یکسری از کنفرانس‌های متعدد محیطی و سیاست شهری به‌طور گسترده‌ای مورد پذیرش سیاسی قرار گرفت (ساکس، ۲۰۱۵: ۷۴) و جانشینی موجه و معقول برای شهرسازی مخرب قرن بیستم شد (ویلر و بیتلی، ۲۰۱۴: ۶۹). پس از مطرح شدن توسعه پایدار یکی از مسائل مهم برای اندیشمندان، سنجش و ارزیابی پایداری بود که همین امر باعث معرفی شاخص‌ها و روش‌های مختلفی برای اندازه‌گیری و سنجش پایداری شهرها شد. لذا توسعه پایدار به‌عنوان فرایندی که به‌منظور دستیابی به دیدگاهی آینده‌نگر و جامع و رضایت‌مندی مستمر، از طریق شناخت روابط میان انسان‌ها، محیط زیست و میان اجزای محیط زیست و مداخله‌گری عقلانی به‌منظور بهبود این روابط، بکارگیری تلفیقی تکنولوژی جدید، دانش بومی و تأکید بر حقوق آحاد بشر بود مطرح شد (Hammond & Tosun, 2011: 20).

توسعه پایدار در برگیرنده فرایند تغییر و تحول اقتصادی و اجتماعی و سیاسی در داخل یک اجتماع است. توسعه پایدار حاصل تکامل طولانی‌مدت است که با توجه به خواست‌ها و نیازهای مردم و با در نظر گرفتن شرایط سیاسی، اقتصادی، اجتماعی و محیطی تغییر یافته و به مفهوم امروزی در آمده است (Michael et al, 2014: 497).

در دهه‌های اخیر الگوی شهر پایدار می‌تواند در شکل‌های مختلف و بی‌شماری بسته به تاریخ منطقه، فرهنگ، پایه اقتصادی، اقلیم و محیط و سیاست‌ها نمود پیدا کند. اصولاً پایداری باید روی اهداف انسانی به‌عنوان هسته اصلی هر راهکار توسعه شهری تأکید نماید (مولدان و بیلهارز، ۱۳۸۱: ۳۸۷). از دید نظریه‌پردازان، شهر سیستم پیچیده‌ای است که شاخص‌های آن از حیث ماهیت و قدرت ارتباطات متقابل مختلف در طول زمان، باهم مرتبط هستند. در نتیجه شاخص‌های اقتصادی و اجتماعی به‌عنوان عامل مؤثر در پایداری نیاز به بررسی دارد. میزان این شاخص‌ها در شهرهای کشورهای در حال توسعه در مقایسه با اقتصادهای پیشرفته متفاوت است. شهر به‌عنوان یک سیستم پیچیده باید حالت تعادل بین عوامل مساعد رشد را حفظ کند و همچنین عواملی که به‌عنوان تهدید به شمار می‌رود را شناسایی نمایند. لذا شهرها باید به دنبال آن باشند تا اصول توسعه پایدار را محقق کرده و آن را در جنبه‌های فضایی اعمال نمایند (Benton-Short, L., & Short, 2013: 31).

توسعه پایدار در سه مورد کلیدی خلاصه می‌شود:

۱. پایداری محیط زیستی با هدف حفظ منابع طبیعی؛
۲. پایداری اجتماعی با هدف برابری و کاهش فقر؛

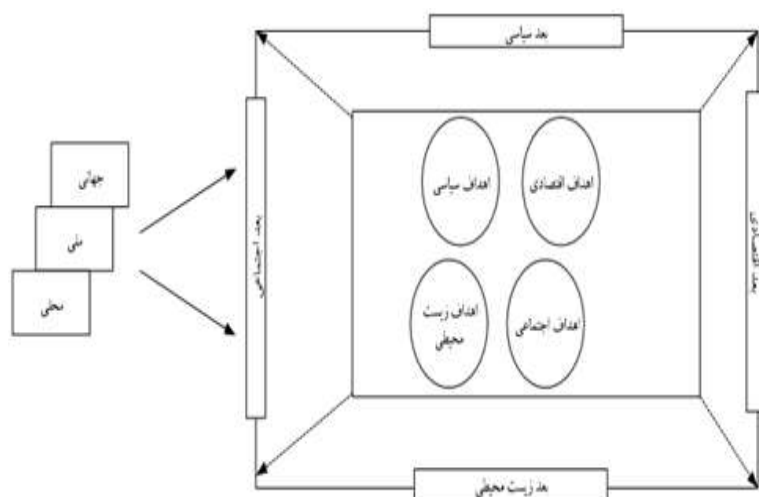
استراتژی توسعه پایدار از مهم‌ترین و کارآمدترین مباحث برای دست‌یابی به رفاه و پیشرفت زندگی بشر با توجه به حفظ و ماندگاری منابع برای نسل‌های آینده است. بنابراین برنامه‌ها و طرح‌های مربوط به توسعه پایدار شهری در یک بخش خلاصه نمی‌شوند. بلکه در قالب یک پارادایم سیستماتیک در نظر گرفته می‌شود (قدیری معصوم و خراسانی، ۱۳۹۰: ۱۰۱).

توسعه پایدار شهری عبارت است از فرایند کمک به مردم از طریق اولویت‌بندی نیازهایشان، فعال نمودن آن و سرمایه‌گذاری در زمینه ایجاد زیرساخت‌ها و ارائه خدمات اجتماعی، برقراری عدالت و برابری با توجه به ظرفیت‌های محلی، تضمین سلامتی و امنیت (عامری و همکاران، ۱۳۹۰: ۱۶۳). در واقع توسعه پایدار پیوند ناگسستنی با فرآیندهای اقتصادی، اجتماعی، محیطی و پایداری شرایط فرهنگ محلی و ارتباط دوسویه با افزایش نیازها، نقش‌پذیری سکونتگاه‌ها و شرایط اکولوژیکی دارد (Pomeroy, 2005: 5). توسعه پایدار شهری از رویکردهای مختلفی مانند حمل‌ونقل پایدار، انرژی پایدار، مدیریت پسماندها، آب و فاضلاب پایدار، طراحی فضای سبز، افزایش امکان دسترسی عمومی و ایجاد فضاهای عمومی کیفی استفاده می‌کند. توسعه پایدار شهری باعث می‌شود شهرها بتوانند در برابر چالش‌های آینده مقاومت کنند و شهروندان بتوانند در یک محیط سالم، کیفیت زندگی بالاتر و فرصت‌های بیشتری برای رشد و پیشرفت داشته باشند. در شکل ۱، ابعاد توسعه پایدار اشاره شده است.

برنامه‌ریزی شهر پایدار مبتنی بر حفاظت از اراضی، الگوی توسعه پایدار شهری، زیربنای مفید، تجدیدنظر در شکل شهرها، کنترل رشد، صرفه‌جویی در انرژی ساختمانی، تراکم متعادل، تغییر در کاربری‌ها، حفظ فرهنگ و سنت ارزش‌ها، روی‌آوری به مصالح و هنرهای بومی، طراحی بر مبنای عابر پیاده، استفاده از دوچرخه، استفاده کارآتر از زمین، استفاده بیشتر از اراضی درون شهر و بافت‌های خالی، استفاده جدید از بناهای قدیمی، احیای اراضی تخریب شده، دوری از مکان‌های دارای آسیب از قبیل مسیل‌ها و فرسایش و لغزش و غسل ...، پایداری مسکن، توجه به شبکه‌ای پیوسته از فضاهای سبز محله‌ای و ناحیه‌ای در شهر، ایجاد باغچه‌های شهری است (Douglas, 1983: 75). اقتصاد شهر پایدار باید متکی بر اشتغال‌زایی، صنعت و تجارت پایدار بدون تأثیر نامطلوب در طبیعت باشد. لذا حداقل آلودگی و مصرف کم انرژی از اصول شهر پایدار است (زیاری، ۱۳۸۰: ۱۵۹).

نظریه توسعه پایدار و توسعه پایدار شهری مستلزم تغییر زیرساخت‌های سیاسی، اجتماعی، کالبدی و اقتصادی است. با مشخص شدن اهمیت شهرها و پایداری آن‌ها، اهمیت برنامه‌ریزی برای آن مشخص می‌شود.

توسعه پایدار از مهم‌ترین و مؤثرترین ابزارهای اقتصادی برای رسیدن به حد مطلوبی از رشد اقتصادی و حرکت به سوی اقتصاد مولد و مورد اعتماد است که این واژه به تغییر پایداری اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی و محیطی برای رفاه طولانی‌مدت در کل جامعه اطلاق می‌شود.



شکل ۱. مدل مفهومی از ابعاد توسعه پایدار

مأخذ. UN, 2005

پیشینه پژوهش

آلودگی هوا، صدا و همچنین از نظر مصرف و کیفیت فضای عمومی، به‌طور گسترده تأیید شده است.

نیک‌پور و یاراحمدی (۱۳۹۹)، در پژوهشی به شناسایی عوامل مؤثر بر زیست‌پذیری شهر نورآباد ممسنی پرداختند. نتایج پژوهش نشان داد که متغیرهای بعد اقتصادی شامل اشتغال پایدار، توزیع زیرساخت‌های مناسب حمل‌ونقل و مسکن مناسب دارای بیش‌ترین قدرت نفوذ است.

حسین‌زاده و همکاران (۱۴۰۰)، در مطالعه‌ای با عنوان «سنجش زیست‌پذیری محلات شهری در راستای توسعه پایدار از دیدگاه شهروندان، مورد مطالعه: محله شهر کهنه و شهرک سید مرتضی کاشمر» به این نتیجه رسیدند که بین پایگاه اجتماعی- اقتصادی شهروندان و زیست‌پذیری ارتباط مستقیمی وجود دارد.

الله‌قلی‌پور و همکاران (۱۴۰۲)، در مطالعه‌ای با عنوان «بررسی میزان پایداری اجتماعی و رضایت از محیط زندگی مطالعه موردی: ناحیه ۱ منطقه ۹ تهران» پرداختند. نتایج پژوهش بیانگر الگوی خوشه‌ای مقادیر پایداری اجتماعی است. بیش‌ترین میزان پایداری در محله استاد معین و بخش‌های مرکزی و غربی محله دستقیب و کم‌ترین میزان پایداری در محله هوشیار است. همچنین برای افزایش میزان پایداری اجتماعی در ناحیه یک منطقه ۹ تهران لزوم ایجاد زمینه‌های تسهیل جریان نوسازی و افزایش مشارکت، افزایش زمینه‌ای ایجاد امنیت و رضایت ساکنان، امری مهم و ضروری است.

روش انجام پژوهش

پژوهش حاضر به لحاظ هدف از نوع کاربردی و به لحاظ ماهیت از نوع توصیفی-تحلیلی است. روش گردآوری داده‌های اسنادی با استفاده از داده‌های مرکز ملی آمار و آمار دستگاه‌های دولتی است. برای شناسایی مؤلفه‌های پایداری، با روش نمونه‌گیری هدفمند ۳۰ نفر از استادان و خبرگان حوزه برنامه‌ریزی شهری به‌عنوان حجم نمونه انتخاب گردید.

با توجه به مطالعات پیشین در این پژوهش تلاش شد از متغیرهای بیش‌تر و فراگیرتری برای سنجش پایداری اقتصادی و اجتماعی محدوده مورد مطالعه استفاده شود. برای این منظور پایداری اقتصادی و اجتماعی مبتنی بر مؤلفه‌هایی مانند تعداد واحدهای بانکی، تعداد کارگاه‌ها، نرخ بیکاری، نرخ اشتغال، جمعیت شاغل زن، جمعیت شاغل مرد، وضعیت مسکن خانوار، درآمد خانوار، هزینه خانوار، اشتغال کودکان کم‌تر از ۱۰ سال، تعداد جمعیت فعال در بخش کشاورزی، تعداد جمعیت فعال در

ویسوالدیس^۱ و همکاران (۲۰۱۳)، در پژوهشی با عنوان «انتخاب شاخص‌ها برای توسعه پایدار شهرهای کوچک نمونه: شهر والمیرا» به‌ضرورت و اهمیت انتخاب شاخص‌های توسعه پایدار شهرهای کوچک پرداختند. نتایج این پژوهش نشان داد که شاخص‌ها می‌بایست با اولویت‌های شهرهای کوچک مرتبط باشند و همچنین می‌بایستی مسائلی که این شهرها در آینده با آن مواجه می‌شوند را هم در نظر بگیرند. شاخص‌هایی درباره حمل‌ونقل عمومی، دسترسی به خدمات در سطح محله مانند درمانگاه، حمل‌ونقل عمومی، بهداشت و سلامت که برای توسعه و حل مشکلات این شهرها و نواحی مرتبط با این شهرها می‌بایستی به‌عنوان معیارهایی برای نظارت پیشرفت شهرهای کوچک در یک چارچوب منظم عمل کنند.

ساسیانینتارس^۲ و همکاران (۲۰۱۶)، در مطالعه‌ای با عنوان «تجزیه و تحلیل پایداری توسعه گردشگری روستایی در کوتهارجو» به این نتیجه رسیدند که روستای مورد مطالعه پتانسیل‌های زیادی برای توسعه گردشگری دارد و به ارزیابی و امکان‌سنجی اقتصادی و اجتماعی و مالی برای توسعه گردشگری این روستا پرداختند و یافته‌ها نشان داد که برای توسعه گردشگری روستایی و پایداری آن نیازمند مشارکت مردم است.

یو^۳ و همکارانش (۲۰۱۷)، در پژوهشی با عنوان «ارزیابی پایداری اجتماعی تخریب مسکن شهری در شانگهای چین» با استفاده از روش‌های آماری و میدانی به بررسی پایداری اجتماعی در شهر شانگهای چین پرداختند. نتایج مطالعه آنها نشان داد که امنیت، برابری اجتماعی و پابندی به قانون مهم‌ترین ابعاد هستند که سبب ناتوانی اجتماعی ساکنین شده است. همچنین یافته‌ها نشان داد که برای دستیابی به پایداری اجتماعی بیش‌تر، شیوه‌های تخریب مسکن موجود باید تغییر داده شود تا تأثیرات منفی بر روی زندگی روزمره ساکنان که در نزدیکی محل تخریب زندگی می‌کنند کاهش یابد.

التانی^۴ و همکاران (۲۰۱۹)، در تحلیل رابطه پایداری شهری و زیست‌پذیری در شهر دوحه قطر به این نتیجه رسیدند که تراکم کم و ناکارآمدی سیستم مدیریت شهری باعث سفرهای زیاد و استفاده از وسایل نقلیه شخصی شده است. همین امر پایداری شهرها را در ابعاد مختلف تحت تأثیر قرار داده است.

استاریکو و براون^۵ (۲۰۲۲)، در مطالعه محله‌های قابل سکونت برای شهرهای پایدار، به این نتیجه رسیدند که تأثیرات تردد خودروها بر زیست‌پذیری شهرها و محله‌ها، از نظر ایمنی،

4. Al-Thani
5. Staricco & Brovarone

1. Visvaldis et al
2. Sasianintars
3. Yu

مشارکت عمومی و توزیع خدمات اجتماعی مطالعه شده است (جدول ۱).

پایایی پرسشنامه با استفاده از پیش‌آزمون و آزمون آلفای کرونباخ با ضریب ۰/۸۱۲ مورد تأیید قرار گرفت و برای روایی پرسشنامه از نظر استادان و خبرگان برنامه‌ریزی شهری استفاده شد. تحلیل داده‌ها با استفاده از تکنیک‌های بارومتر پایداری و الکترو رادار پایداری انجام شد و برای جمع‌بندی و نتیجه‌گیری و ارزیابی رتبه شهرها در مدل‌های مختلف از تکنیک کاپلند برای رتبه‌بندی استفاده شد.

بخش صنعت، تعداد شاغلین بخش خدماتی، تعداد کارگاه‌های صنعتی بالای ۱۰ نفر شاغل به ازای هر هزار نفر، تعداد پروژه‌های عمرانی به ازای هر هزار نفر، قیمت زمین، تعداد خانوارهای مستأجر، تعداد گردشگران، میزان مصرف انرژی (منابع)، سرانه مسکونی، تعداد افراد مشاغل کاذب، نرخ رشد سالانه و توزیع فرصت‌های شغلی، تراکم جمعیت، جمعیت باسواد مرد، جمعیت باسواد زن، اندازه بعد خانوار، تعداد بیمارستان‌ها، تعداد مدارس، تعداد داروخانه‌ها، تعداد کتابخانه‌ها، تعداد فضاهای سبز و تفریحی، هویت اجتماعی، تعداد دانشگاه‌ها و آموزش عالی، امنیت عمومی مردم (جرم و جنایت)، تعداد مراکز بهداشتی-درمانی،

جدول ۱. شاخص‌های مورد استفاده در پژوهش

شاخص‌های کلی	شاخص‌های فرعی
شاخص اجتماعی	فضاهای سبز و تفریحی، سرانه توزیع خدمات اجتماعی، تراکم جمعیت، جمعیت باسواد، تعداد کتابخانه، مراکز بهداشتی-درمانی، تعداد مدارس، تعداد دانشگاه‌ها، امنیت عمومی (درصد)، مشارکت عمومی (درصد)
شاخص اقتصادی	تعداد واحدهای بانکی، تعداد کارگاه‌ها، نرخ بیکاری، نرخ اشتغال، جمعیت شاغل زن، جمعیت شاغل مرد، وضعیت مسکن خانوار، درآمد خانوار، هزینه خانوار، اشتغال کودکان کم‌تر از ۱۰ سال، تعداد جمعیت فعال در بخش کشاورزی، تعداد جمعیت فعال در بخش صنعت، تعداد شاغلین بخش خدماتی، تعداد کارگاه‌های صنعتی بالای ۱۰ نفر شاغل به ازای هر هزار نفر، تعداد پروژه‌های عمرانی به ازای هر هزار نفر، قیمت زمین، تعداد خانوارهای مستأجر، تعداد گردشگران، میزان مصرف انرژی (منابع)، سرانه مسکونی، تعداد افراد مشاغل کاذب، نرخ رشد سالانه و توزیع فرصت‌های شغلی

درست درباره شرایط مردم و اکوسیستم دست یابند (خدابخشی و نظافت، ۱۳۹۵: ۴). همزمان با تدوین شاخص‌های توسعه پایدار در آژانس ۲۱، کمیسیون ملل متحد فهرستی را شامل ۱۴۰ شاخص منتشر کرده که تمام وجوه و ابعاد اجتماعی، اقتصادی، زیست‌محیطی و نهادی را در بر گرفته است. این مدل که توسط پرسکات آلن ارائه شده است، پایداری را به چهار سطح تقسیم می‌نماید.

پردازش داده‌ها با نرم‌افزار Excel و SPSS انجام شد و در نهایت سنجش و ارزیابی پایداری شهرهای استان مازندران با استفاده از مدل‌های بارومتر پایداری، رادار، کپلند و الکترو که اعتبار علمی بالایی در این زمینه دارد صورت گرفت. در زیر به توضیح مختصر هریک از مدل‌ها پرداخته شد.

بارومتر پایداری

بارومتر پایداری روشی نظام‌مند برای سامان‌دهی و تلفیق شاخص‌ها ارائه می‌دهد. به طوری که کاربران بتوانند به نتیجه‌گیری

جدول ۲. طبقه‌بندی پایداری از دیدگاه پرسکات آلن

سطوح	حالت‌های پایداری	ارزش
سطح اول	ناپایدار	تا ۰/۲
سطح دوم	ناپایداری بالقوه (ضعیف)	۰/۲ تا ۰/۴
سطح سوم	متوسط	۰/۴ تا ۰/۶
سطح چهارم	پایدار	۰/۶ تا ۱

اندازه‌گیری شده مرتبط با هر شاخص بر روی محورهای مشخص شده و در نهایت نقاط مرتبط با شاخص‌ها به هم وصل خواهند شد. در این مدل یک مبنای استاندارد نیز وجود دارد که سایر شاخص‌ها بر اساس آن مورد ارزیابی قرار می‌گیرند. این مبنا ارزش بهینه برای

مدل رادار

این مدل به‌طور عام شامل یک چندضلعی است که از هر ضلع یک محور عمود بر مرکز آن امتداد یافته است. در این مدل به ازای هر شاخص، یک ضلع و یک محور وجود دارد و عملکرد یا شرایط

$$\bar{c} = \sum_{k=1}^m \sum_{e=1}^m \frac{c_{ke}}{m(m-1)}$$

گام پنجم: تشکیل ماتریس تسلط موافق

$$\bar{d} = \sum_{k=1}^m \sum_{e=1}^m \frac{d_{ke}}{m(m-1)}$$

گام ششم: تشکیل ماتریس تسلط نهایی

$$\bar{d} = \sum_{k=1}^m \sum_{e=1}^m \frac{d_{ke}}{m(m-1)}$$

گام هفتم: حذف گزینه‌های با رضایت کم‌تر و انتخاب بهترین گزینه

$$h_{ke} = f_{ke} \cdot g_{ke}$$

محدوده مورد مطالعه

محدوده مورد مطالعه پژوهش، شهرستان‌های استان مازندران است. این استان حدود ۲۳۷۵۶/۴ کیلومتر مربع معادل ۱/۴۶ درصد مساحت کشور را به خود اختصاص داده است در سال ۱۳۸۵ استان مازندران دارای ۱۶ شهرستان بود در حالی که در سال ۱۴۰۰، تعداد شهرستان‌های این استان به ۲۲ شهرستان رسید. در سال ۱۴۰۰ دارای ۲۲ شهرستان، ۵۷ شهر، ۵۷ بخش و ۱۳۲ دهستان و ۳۶۴۵ آبادی بوده است. بر اساس سرشماری ۱۴۰۰، جمعیت استان بالغ بر ۳۲۸۳۵۷۷ نفر است که ۵۷ درصد جمعیت استان ساکن شهر و ۴۳ درصد ساکن روستا هستند. تراکم نسبی جمعیت استان ۱۳۵ نفر در هر کیلومتر مربع است که نسبت به جمعیت و وسعت کشور جمعیت بالایی را در خود جای داده است. قلمرو مکانی این پژوهش ۲۲ شهرستان استان بوده و بر اساس داده‌های سالنامه آماری ۱۳۸۵ و ۱۴۰۰ است (سالنامه آماری استان مازندران، ۱۴۰۰: ۱۲).

شهرستان‌های این استان به علت دارا بودن جاذبه‌های طبیعی و فرهنگی، رشد قابل ملاحظه‌ای داشته‌اند که علی‌رغم مزایای فراوان، مشکلات اقتصادی، اجتماعی، کالبدی، فرهنگی و زیست‌محیطی را در پی داشته است که نیل به توسعه پایدار را با محقق نمی‌کند. لذا شناسایی شاخص‌های پایداری شهری و سنجش شاخص‌های اقتصادی و اجتماعی برای نیل به پایداری شهرستان‌های استان مازندران و تحلیل روند سطح پایداری شهرستان‌های استان طی سرشماری سال‌های ۱۳۸۵ و ۱۴۰۰ اهمیت می‌یابد.

دستیابی به شرایط توسعه پایدار را نشان می‌دهد که نسبت ۱ و یا ۱۰ است و در هر محور برای حصول شرایط پایداری، ارزش شاخص مورد نظر باید با این مبنا منطبق باشد.

روش کپ لند

روش کپ لند نه فقط تعداد بردها بلکه تعداد باخت‌ها را هم برای هر گزینه محاسبه می‌کند. امتیازی که کپ لند به هر گزینه می‌دهد با کم کردن تعداد باخت‌ها از تعداد بردها محاسبه می‌شود. این روش اصلاح شده روش بردا است با این تفاوت که در اولویت‌بندی علاوه بر تعداد مسلط شدن (مجموع عناصر هر سطر)، تعداد مغلوب شدن (مجموع عناصر هر ستون) نیز مورد استفاده قرار می‌گیرد. برای این منظور گزینه‌ها بر اساس تفاضل مقادیر تعداد مسلط شدن و تعداد مغلوب شدن اولویت‌بندی می‌شوند.

مدل الکتز

تکنیک الکتز در اواخر دهه ۱۹۸۰ مطرح شد و به‌عنوان یکی از فنون MADM، مورد توجه قرار گرفت. اساس این مفهوم، روابط رتبه‌بندی برتر است؛ یعنی لزوماً به رتبه‌بندی گزینه‌ها منتهی نمی‌شود، بلکه ممکن است گزینه‌هایی را حذف کند. در این تکنیک پس از تبدیل ماتریس تصمیم به ماتریس بی‌مقیاس، مجموعه هماهنگ و ناهماهنگ دارای جنبه مثبت و منفی ایجاد می‌گردد و در ادامه با تشکیل ماتریس هماهنگ مؤثر که نشان دهنده ترتیب برتری راهکارهای مختلف نسبت به یکدیگر است اقدام به حذف گزینه‌های نامؤثر می‌شود (میرفخرالدینی، ۱۳۹۲: ۴۷).

گام اول: تشکیل ماتریس تصمیم‌گیری

$$V = R \times W = \begin{bmatrix} v_{11} & \dots & v_{1n} \\ \vdots & \ddots & \vdots \\ v_{m1} & \dots & v_{mn} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} x_{11} & \dots & x_{1n} \\ \vdots & \ddots & \vdots \\ x_{m1} & \dots & x_{mn} \end{bmatrix}$$

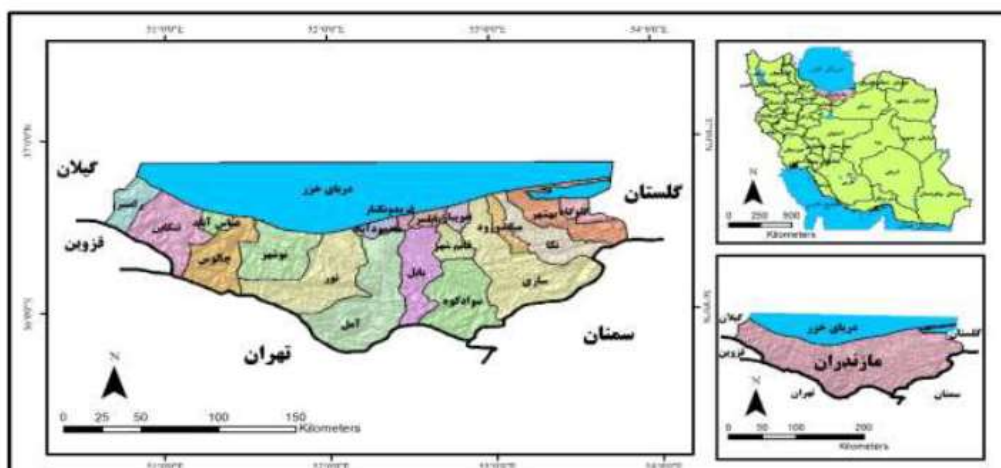
گام دوم: تعیین بردار وزن معیارها

$$c_{ke} = \frac{\sum_{j \in S_{ke}} W_j}{\sum_{j=1}^n W_j}$$

گام سوم: تشکیل ماتریس موافق

$$d_{ke} = \frac{\max_{j \in I_{ke}} |v_{kj} - v_{ej}|}{\max_{j \in J} |v_{kj} - v_{ej}|}$$

گام چهارم: تعیین ماتریس مخالف



راهنمای نقشه
 مازندران استان مازندران دریا

شکل ۲. نقشه تقسیمات کشوری استان مازندران

سال اضافه شده است و در بقیه شهرها اقدامی صورت نگرفته است. از نظر توسعه مراکز بهداشتی درمانی، شهر جویبار دارای رشد بسیار بالا و می‌توان گفت جهشی بوده است و شهر سوادکوه دارای کم‌ترین رشد (فقط دو واحد) و تغییر بوده است. از نظر تعداد مدارس و دانشگاه‌ها در تمام شهرها رشد داشته است. از نظر امنیت عمومی به غیر از شهر نور، تمام شهرها با روند کاهشی روبه‌رو بودند. از نظر مشارکت عمومی، تمام شهرها با مشارکت کاهشی روبه‌رو بوده است. از نظر سرانه توزیع خدمات اجتماعی فقط شهرهای آمل، رامسر، قائم‌شهر و نکا رشد داشته است. شهرهای تنکابن و چالوس تفاوت چشمگیری نداشته‌اند و سایر شهرها با کاهش خدمات روبه‌رو بوده‌اند. جدول ۳، اطلاعات جزئی‌تر را ارائه داده است.

یافته‌ها

آمار توصیفی شهرستان‌های استان مازندران را از نظر شاخص‌های پایداری اجتماعی

جدول ۱، آمار توصیفی شهرستان‌های استان مازندران را از نظر شاخص‌های اجتماعی نشان می‌دهد. ملاحظه می‌شود که در شهرستان‌های جویبار، چالوس، گلوگاه، محمودآباد، نکا، نور و نوشهر از نظر فضاهای سبز و تفریحی در بین ساله ۱۳۸۵ و ۱۴۰۰ (۱۵ سال) توسعه‌ای روی نداده است. شهرستان‌های بابل، ساری، سوادکوه، قائم‌شهر و نور، از نظر تراکم جمعیتی، دارای بیش‌ترین نوسان بودند. فقط در شهرهای آمل، بابل، بابل و ساری یک کتابخانه در طی ۱۵

جدول ۳- الف. آمار توصیفی شهرستان‌های استان مازندران را از نظر شاخص‌های اجتماعی

میانرود	فریدون‌کنار	سوادکوه شمالی	سپهرخ	عباس‌آباد	کلاردشت	نوشهر	نکا	محمودآباد	گلوگاه	قائم‌شهر	سوادکوه	ساری	رامسر	چالوس	جویبار	تنکابن	نوشهر	بابل	آمل	شهر		
																				شاخص اجتماعی	شهر	
																					۴۱	فضاهای سبز و تفریحی
						۸	۹	۵	۱۰	۲	۱۱	۲	۲۳	۷	۶	۲	۱۵	۹	۲۳	۱۹	۴۱	تراکم جمعیت
						۶۷/۱	۳۸/۹	۱۷	۳۴۷/۷	۸۷/۴	۶۴۲/۴	۳۱/۳	۱۳۴	۹/۱۸	۷۴/۷	۳۴۲/۴	۹۳/۹	۱۱۰/۹	۴۹۷/۵	۳۹۶/۲	۱۵۴/۵۱	جمعیت باسواد
						۹۱۳۳۳	۸۶۲۴	۷۸۷۲۰	۶۹۳۲۹	۳۸۸۲۲	۲۴۰۸۶۲	۵۱۷۸۴	۳۹۵۲۶۹	۵۴۰۲۸	۹۸۵۴۳	۵۳۰۴۹	۱۵۶۴۴۰	۱۳۲۸۰۸	۱۳۶۶۳۱	۳۵۹۲۳۰	۲۷۱۶۶۴	تعداد کتابخانه
						۱	۱	۱	۱	۱	۲	۱	۲	۱	۱	۲	۲	۲	۱	۱	۲	مراکز بهداشتی-درمانی
						۱۸	۲۳	۲۱	۱۴	۷	۳۶	۲۰	۷۵	۱۱	۲۱	۱۱	۲۶	۲۲	۲۵	۵۷	۵۴	تعداد مدارس
						۲۵	۲۶	۱۱	۱۲	۶	۱۷	۲۹	۴۱	۳۷	۱۷	۲۱	۴۵	۲۸	۱۷	۵۷	۴۸	تعداد دانشگاه‌ها
						۴	۲	۲	۲	۱	۹	۲	۹	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۷	۵	

جدول ۳- ب. آمار توصیفی شهرستان‌های استان مازندران را از نظر شاخص‌های اجتماعی

شهر	شاخص اجتماعی	امنیت عمومی (درصد)	مشارکت عمومی (درصد)	سرانه توزیع خدمات اجتماعی
آمل	۹۰	۷۶	۱۳/۷	۱۳۸۸۴
بابلسر	۹۱	۷۹	۱۷/۸	۱۱۰۶۰۸
بهنشهر	۹۳	۸۱	۳۵	۱۳۴۸۰۴
تنگاب	۸۹	۷۸	۱۵/۷	۱۴۰۷۶۲
جویبار	۹۲	۸۵	۲۲/۷	۶۰۷۸۸
حالمس	۸۸	۶۹	۱۱	۹۷۶۱۸
رامسر	۸۹	۸۰	۱۷/۱	۶۲۰۴۱
سا.ع.	۹۰	۷۸	۳۹/۵	۳۲۱۵۹۵
سوادکوه	۹۲	۸۷	۵۴/۲	۲۵۶۶۶
قائم‌شهر	۸۷	۶۶	۱۰/۳	۳۶۰۴۵۹
گلدگاه	۹۲	۶۷	۳۵	۳۱۴۹۱
محمدآباد	۹۰	۹۶	۲۷/۲	۷۹۰۷۱
۱۳۰	۵۱	۱۵	۱۰	۵۰۱۱۰
نور	۸۸	۹۸	۳۳/۴	۹۶۹۹۵
نوشهر	۸۹	۶۵	۸۰/۱	۱۱۳۳۴۶
کلاردشت				۱۹۰۱۵
عباس‌آباد				۴۴۰۲۲
سینرغ				۱۶۹/۸۷
سوادکوه شمالی				۴۶/۶۴
فریدون‌کنار				۸۰/۹۵
میانرود				۴۵/۴۳

۱۴۰۰																					
۶	۵	۱	۲	۳	۴	۹	۷	۵	۱۱	۲	۱۵	۵	۲۹	۷	۷	۲	۱۷	۱۲	۳۷	۳۷	۴۷
۱۱۰/۳۲	۶۰۵/۱۵	۱۷/۵۳	۴۲/۵۹	۱۶۹/۸۷	۴۶/۶۴	۸۰/۹۵	۴۵/۴۳	۱۰	۳۷۵/۵۹	۷۸/۷۷	۵۶/۳۳	۲۱/۱۲	۱۶۳/۶۶	۱۰/۷۵	۷۲/۹۷	۲۲/۱۹	۷۷/۶۳	۱۱۹/۲	۳۱۸/۸	۳۳۱/۹	۱۳۰/۶
۴۲۴۸۱	۴۷۵۸۴	۱۹۴۶۹	۱۵۳۱۵	۴۴۰۲۲	۱۹۰۱۵	۱۱۳۳۴۶	۹۶۹۹۵	۵۰۱۱۰	۷۹۰۷۱	۳۱۴۹۱	۳۶۰۴۵۹	۲۵۶۶۶	۳۲۱۵۹۵	۶۲۰۴۱	۹۷۶۱۸	۶۰۷۸۸	۱۴۰۷۶۲	۱۳۴۸۰۴	۱۱۰۶۰۸	۴۴۴۱۰	۳۳۸۸۴
۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۲	۱	۳	۱	۱	۲	۲	۲	۲	۲	۳
۳۲	۱۶	۲۴	۱۱	۱۸	۱۰	۷۶	۷۷	۵۳	۴۶	۱۶	۷۲	۲۳	۱۵۸	۲۵	۴۲	۳۳۶	۸۶	۴۸	۴۷	۱۷۵	۱۴۶
۸	۷	۲۲	۵	۳۳	۶	۳۳	۴۴	۱۵	۱۷	۱۰	۲۰	۲۵	۳۷	۴۰	۲۱	۲۸	۶۰	۴۶	۳۹	۶۶	۶۴
۱	۱	۱	۱	۱	۱	۵	۴	۵	۳	۲	۸	۴	۱۲	۵	۳	۳	۴	۵	۴	۹	۷
۸۷	۸۹	۸۸۹	۹۰	۷۷	۸۶	۸۵	۸۸	۱۰	۸۷	۹۷	۸۳	۸۶	۸۶	۸۵	۸۴	۸۷	۸۵	۸۹	۸۶	۸۹	۸۷
۸۷	۷۵	۷۹	۹۶	۷۰	۷۴	۶۳	۹۵	۱۰	۹۲	۸۵	۶۲	۷۹	۶۶	۷۱	۸۹	۷۹	۷۶	۷۴	۷۳	۷۱	۶۹
۱۵	۹	۶	۸	۵۶	۸	۱۷	۲۰	۳	۱۲	۱۲	۱۷	۴۷	۲۶	۶۳	۱۶	۵۷	۱۶	۲۸	۱۶	۲۲	۹۴

ناپایداری شهرستان‌های استان در میان شاخص‌های اجتماعی می‌توان به تعداد کم بیمارستان و تراکم بالای جمعیت اشاره کرد. وضعیت پایداری اجتماعی شهرستان‌های مازندران در سال ۱۴۰۰ بر اساس بارومتر پایداری و رادار در این بخش ارزش هر یک از شاخص‌های پایداری اجتماعی تجزیه و تحلیل شده و نتایج در جدول ۴، آمده است. بر اساس نتایج ارایه شده، میزان پایداری اجتماعی شهرستان‌های بابل و آمل با ارزش ۰/۷۶ و ۰/۶۷ در بالاترین وضعیت پایداری، شهرستان‌های بابل‌سر، به‌شهر، تنکابن با پایداری متوسط و ساری و قائم‌شهر با پایداری ضعیف در رتبه‌های بعدی قرار دارند. سایر شهرستان‌های استان در وضعیت ناپایدار قرار دارند. با توجه به آمارها و مقایسه وضعیت پایداری شهرستان‌های استان در دو دوره سرشماری ۱۳۸۵ و ۱۴۰۰، نشان داده شده که تعداد شهرهای با وضعیت ناپایدار افزایش یافته است. به‌طوری‌که در دوره ۱۴۰۰ نزدیک ۶۸ درصد از کل شهرستان‌های استان در وضعیت ناپایدار قرار داشته‌اند. تنها ۹

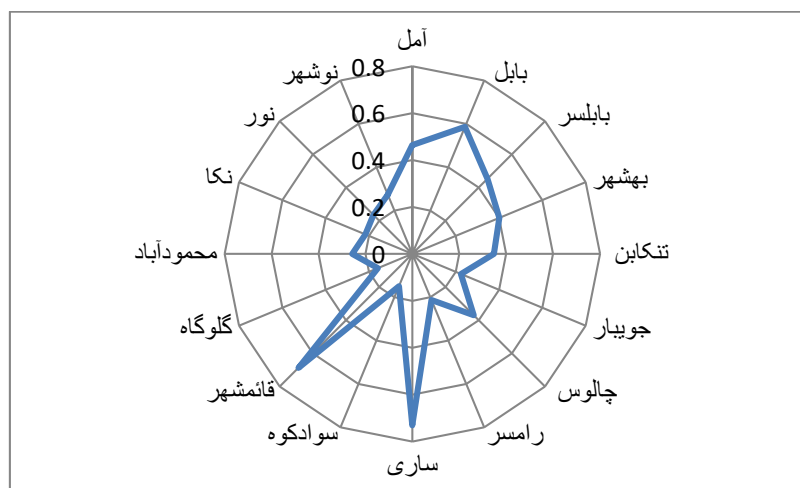
وضعیت پایداری اجتماعی شهرستان‌های مازندران در سال ۱۳۸۵ بر اساس بارومتر پایداری و رادار در سال ۱۳۸۵ استان مازندران دارای ۱۶ شهرستان بود در حالی که در سال ۱۴۰۰، تعداد شهرستان‌های این استان به ۲۲ شهرستان رسید. ارزیابی شاخص‌های اجتماعی بر اساس بارومتر پایداری نشان داد، شهرستان‌های ساری و قائم‌شهر در سرشماری سال ۱۳۸۵ به ترتیب ۰/۷۳۱ و ۰/۶۸۶ در وضعیت پایدار، پس از آن، شهرهای بابل، آمل، بابل‌سر و به‌شهر با پایداری متوسط و سایر شهرستان‌های استان در وضعیت پایداری ضعیف قرار دارند و شهرستان‌های گلوگاه و سوادکوه از وضعیت ناپایدار برخوردارند. به عبارتی دیگر می‌توان گفت که در سال ۱۳۸۵، ۱۲/۵ درصد از شهرستان‌های استان در حالت پایدار و ۱۲/۵ درصد نیز در حالت ناپایدار بودند. بیش‌ترین سهم در این ارتباط مربوط به شهرستان‌هایی بوده که در شرایط پایداری ضعیف قرار داشتند که ۵۰ درصد از کل شهرستان‌های استان را در بر می‌گرفتند. از مهم‌ترین دلایل

اجتماعی است. از مهم‌ترین دلایل ناپایداری اجتماعی شهرستان‌ها در سرشماری ۱۴۰۰ پایین بودن تعداد داروخانه‌ها و بیمارستان‌ها است.

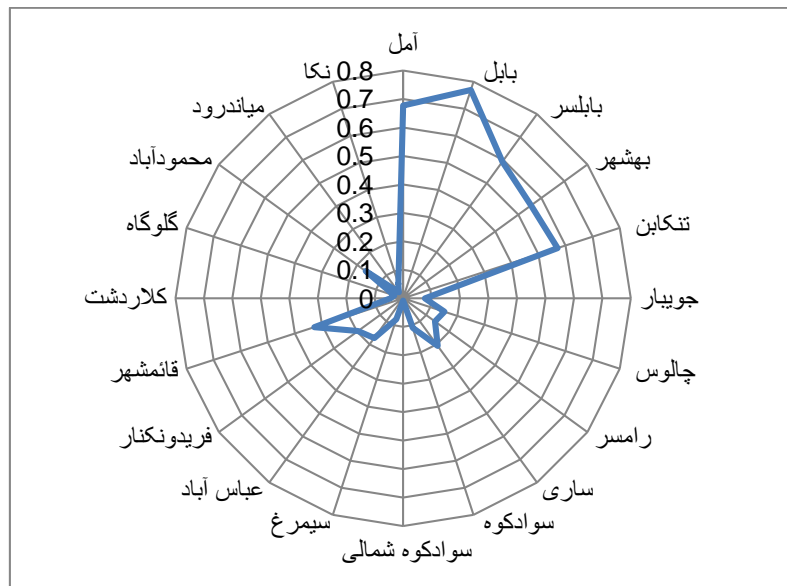
درصد از شهرستان‌های استان شامل دو شهرستان آمل و بابل در وضعیت پایدار قرار دارند. نزدیک به ۱۳ درصد از شهرستان‌ها نیز در وضعیت پایداری متوسط قرار داشته‌اند. این نتایج نشان دهنده عدم توسعه شهرهای استان در شاخص‌های

جدول ۴. وضعیت پایداری اجتماعی شهرستان‌های مازندران در سال‌های ۱۳۸۵ و ۱۴۰۰ بر اساس بارومتر پایداری

شهرستان	سنجش شاخص‌های اجتماعی	
	سال ۱۳۸۵	سال ۱۴۰۰
آمل	۰/۴۶	پایداری متوسط
بابل	۰/۵۸	پایداری متوسط
بابلسر	۰/۴۵	پایداری متوسط
بهشهر	۰/۴۰	پایداری متوسط
تنکابن	۰/۳۴	پایداری ضعیف
جویبار	۰/۲۲	پایداری ضعیف
چالوس	۰/۳۶	پایداری ضعیف
رامسر	۰/۲۱	پایداری ضعیف
ساری	۰/۷۳	پایدار
سوادکوه	۰/۱۴	ناپایدار
قائم‌شهر	۰/۶۸	پایدار
گلوگاه	۰/۱۵	ناپایدار
محمودآباد	۰/۲۵	پایداری ضعیف
نکا	۰/۲۱	پایداری ضعیف
نور	۰/۲۳	پایداری ضعیف
نوشهر	۰/۲۳	پایداری ضعیف
کلاردشت	۰/۰۴	ناپایدار
عباس‌آباد	۰/۱۷	ناپایدار
سیمرغ	۰/۰۷۷	ناپایدار
سوادکوه جنوبی	۰/۱۰	ناپایدار
فریدون‌کنار	۰/۱۹	ناپایدار
میاندوود	۰/۰۲	ناپایدار



شکل ۳. وضعیت پایداری اجتماعی شهرستان‌های استان مازندران سال ۱۳۸۵ بر اساس مدل رادار



شکل ۴. وضعیت پایداری اجتماعی شهرستان‌های مازندران در سال ۱۴۰۰ بر اساس مدل رادار

اما در شهرهای گلوگاه و نور با کاهش چشمگیر روبه‌رو بوده‌اند. از نظر نرخ اشتغال شهرستان‌های بهشهر، ساری، سوادکوه، گلوگاه، محمودآباد، نکا، نور و نوشهر با کاهش چشمگیر روبه‌رو بوده‌اند. در سایر شهرها هم تغییرات چشمگیر مشاهده نشد. اما در هیچ کدام از شهرها رشد اشتغال مشاهده نشد. از نظر توزیع فرصت‌های شغلی، به ترتیب شهرهای رامسر، نوشهر و جویبار از نبود فرصت‌های شغلی در سال ۸۵ به رشد قابل توجه در سال ۱۴۰۰ دست یافته‌اند و سایر شهرها نیز با کاهش روبه‌رو نبوده‌اند. در رابطه با گردشگری نیز شهرهای استان با رشد بالایی روبه‌رو بوده‌اند. اطلاعات با جزئیات بیشتر در جدول ۵ (الف و ب)، نشان داده شده است.

آمار توصیفی شهرستان‌های استان مازندران را از نظر شاخص‌های پایداری اقتصادی

با توجه به اطلاعات جدول ۴، در مقایسه شاخص‌های اقتصادی شهرهای استان مازندران در بین سال‌های ۱۳۸۵ و ۱۴۰۰، افزایش شهرهای تنکابن و گلوگاه نه تنها از نظر واحدهای بانکی، افزایش نداشتند، بلکه در حد بسیار محسوس، تعداد واحدها کاسته شده است. از نظر تعداد پروژه‌های عمرانی به ازای هر هزار نفر، در شهرستان‌های سوادکوه، جویبار و نوشهر با افزایش روبه‌رو بودیم. اما در سایر شهرها با کاهش و افزایش چشمگیری روبه‌رو نبودیم. از نظر تعداد کارگاه‌های تولیدی، در شهر تنکابن شاهد رشد تقریباً دو برابری در شهر چالوس و نوشهر رشد قابل توجه بوده،

جدول ۵- الف. آمار توصیفی شاخص‌های اقتصادی در شهرهای استان در سال ۱۳۸۵

شهر	شماره	نور	نکا	محمودآباد	گلوگاه	قائم‌شهر	سوادکوه	ساری	رامسر	چالوس	جویبار	تنکابن	بهشهر	بابلسر	بابل	امل	شاخص اقتصادی
	۲۳	۲۵	۲۴	۱۷	۱۹	۵۸	۲۴	۱۳۳	۳۰	۴۲	۱۳	۵۵	۴۱	۴۳	۱۱۵	۸۶	تعداد واحدهای بانکی
	-/۸۳	-/۸۷	-/۸۹	-/۸۴	-/۸۲	-/۸۹	-/۷۳	-/۹۸	-/۸۸	-/۸۶	-/۷۶	-/۸۶	-/۸۷	-/۸۷	-/۹۴	-/۹۶	تعداد پروژه‌های عمرانی به ازای هر هزار نفر
	۲۳۲۸	۲۶۸۹	۳۳۰۶	۲۰۲۱	۲۴۴۸	۷۶۶۲	۱۵۰۶	۱۱۶۶۸	۱۹۶۴	۳۵۷۴	۱۹۲۸	۳۷۸۳	۳۳۵۵	۳۵۹۸	۱۳۸۳۷	۹۴۴۹	تعداد کارگاه‌ها
	۸۴/۸	۸۵	۸۷/۴	۸۵/۱	۸۲/۹	۸۷/۳	۷۹/۷	۸۹/۷	۹۰	۸۹/۲	۹۳/۵	۹۰/۵	۸۳/۱	۹۲/۱	۹۱/۶	۹۱/۶	نرخ اشتغال
	۳۸۳۶۱	۳۰۹۴۴	۳۳۶۹۵	۲۷۵۰۲	۱۱۸۸۵۵	۸۳۰۹۸	۱۵۳۸۱	۱۵۲/۸۵	۲۱۲۸۵	۳۴۴۱۹	۳۵۲۱۲	۶۴۰۵۳	۴۰۳۳۷	۵۱۰۷۵	۱۵۲۶۴۰	۱۱۲۹۰۳	جمعیت شاغل (زن و مرد)
	۹۰/۱	۸۷/۶	۹۰/۸	۸۷/۶	۸۲/۶	۷۵/۳	۷۳	۷۴/۷	۸۵/۷	۸۷/۷	۸۷/۴	۸۷/۳	۸۲/۶	۸۵/۷	۶۶/۴	۷۰/۶	شاغل در خدمات
	۲۷	۲۴	۱۶	۲۵	۲۱	۲۱	۱۹	۲۷	۲۶	۲۵	۱۷	۲۲	۱۵	۳۳	۲۱	۱۸	مشاغل کاذب (درصد)
	۹	۸	۴	۷	۵	۱۳	۴	۱۳	۹	۹	۵	۸	۹	۱۱	۱۲	۱۲	اشتغال کودکان زیر ۱۰ سال (درصد)
	۶۲	۱۱/۳	۷/۲	۱۰	۱۱/۱	۱۱/۵	۲۵/۷	۱۲	۱۲/۵	۹/۹	۱۰/۱	۱۰/۳	۹/۳	۱۲/۵	۱۸/۵	۱۷/۳	شاغل در کشاورزی

جدول ۵-ب. آمار توصیفی شاخص‌های اقتصادی در شهرهای استان در سال ۱۳۸۵

شهر شاخص اقتصادی	آمل	بابل	بابلسر	تهشهر	تنکابن	جویبار	چالوس	رامسر	ساری	سوادکوه	قائم‌شهر	گلرگاه	محمودآباد	نکا	نور	نوشهر
شاغل در صنعت	۱۲/۳	۱۵/۸	۱/۸	۸/۱	۲/۴	۲/۵	۲/۴	۱/۸	۱۳/۳	۱۳	۱۳/۲	۵/۳	۲/۴	۲	۱/۸	۳/۷
توزیع فرصت‌های شغلی	۱۷۱۹	۳۴۳	۹۵	۲۶۹	۲۹۲	۰	۹۶۷	۰	۲۱۹	۲۱۹	۱۵۶۰	۱۲۶	۱۶۸	۱۶۸	۶۲	۰
سرانه مسکن	-۰/۸۸	۱/۰-۱	۱/۰-۹	-۰/۹۸	۱/۰-۳	-۰/۹۹	۱/۰-۵	۱/۰-۳	-۰/۹۹	-۰/۹۶	-۰/۹۹	-۰/۹۷	۱/۰-۸	۱/۰-۱	۱/۰-۹	۱/۱۲
درصد خانوارهای اجاره‌نشین	۲۷	۲۶	۲۵	۲۴	۲۵	۲۳	۲۵	۲۴	۲۶	۲۲	۲۷	۲۲	۲۵	۲۳	۲۴	۲۵
قیمت زمین (هر مترمربع به تومان)	۸۹۰۰۰	۹۱۰۰۰	۸۵۰۰۰	۷۴۰۰۰	۸۱۰۰۰	۶۵۰۰۰	۸۳۰۰۰	۷۹۰۰۰	۹۳۰۰۰	۳۴۰۰۰	۷۸۰۰۰	۲۶۰۰۰	۶۹۰۰۰	۲۶۰۰۰	۸۱۰۰۰	۸۵۰۰۰
بعد خانوار	۳/۷	۳/۴	۳/۵	۳/۵	۳/۵	۳/۵	۳/۶	۳/۶	۳/۳	۳/۷	۳/۷	۳/۸	۳/۴	۳/۵	۳/۸	۳/۷
لگاریتم درآمد خانوار	۱۶/۱۷	۱۶/۱۳	۱۶/۱۹	۱۶/۱۵	۱۶/۱۹	۱۶/۱۵	۱۶/۱۸	۱۶/۱۸	۱۶/۱۲	۱۶/۱۴	۱۶/۱۸	۱۶/۱۵	۱۶/۱۶	۱۶/۱۵	۱۶/۱۶	۱۶/۱۹
هزینه خانوار	۱۸۷۳۳۵۷	۱۸۳۴۷۱۳	۱۷۳۴۲۸۹	۱۶۸۱۳۶۵	۱۷۹۸۹۵۰	۱۶۸۳۳۹۸	۱۷۸۴۳۷۱۶	۱۷۸۹۴۰۹۴	۱۹۵۴۸۱۰۹	۱۶۲۱۶۵۱۷	۱۶۷۵۲۰۹	۷۵۰۰۰۰	۷۵۰۰۰۰	۷۶۰۰۰۰	۷۶۰۰۰۰	۷۷۰۰۰۰
مصرف انرژی (کیلوژول)	۳۵۱۵۹۷	۳۷۰۲۲۴	۴۳۷۶۱۴	۵۰۱۲۸۷	۶۹۸۲۴۰	۲۶۱۲۸۴	۸۴۵۰۲۸	۶۹۲۶۶۷	۷۱۱۶۹۰	۵۱۷۱۳۹۸	۵۳۸۱۳۱۶	۱۱۶۹۵۶۱	۱۷۲۴۵۷۰	۱۷۱۲۰۳۳	۱۸۹۰۱۵۶۹	۱۸۹۸۹۷۸
تعداد گردشگران	۳۵۱۵۹۷	۳۷۰۲۲۴	۴۳۷۶۱۴	۵۰۱۲۸۷	۶۹۸۲۴۰	۲۶۱۲۸۴	۸۴۵۰۲۸	۶۹۲۶۶۷	۷۱۱۶۹۰	۵۱۷۱۳۹۸	۵۳۸۱۳۱۶	۱۱۶۹۵۶۱	۱۷۲۴۵۷۰	۱۷۱۲۰۳۳	۱۸۹۰۱۵۶۹	۱۸۹۸۹۷۸

جدول ۵-ج. آمار توصیفی شاخص‌های اقتصادی در شهرستان‌های استان در سال ۱۴۰۰

شهر شاخص اقتصادی	آمل	بابل	بابلسر	تهشهر	تنکابن	جویبار	چالوس	رامسر	ساری	سوادکوه	قائم‌شهر	گلرگاه	محمودآباد	نکا	نور	نوشهر	کلاردشت	عباس‌آباد	سیمرغ	سوادکوه شمالی	فربدون کنار	میاندرود
تعداد واحدهای بانکی	۷۸	۱۰۷	۳۹	۳۴	۴۴	۱۶	۴۱	۳۱	۱۲۰	۱۶	۶۰	۹	۱۹	۳۴	۳۳	۲۶	۵	۱۲	۴	۸	۱۵	۵
تعداد پروژه‌های عمرانی به ازای هر هزار نفر	-۰/۹۹	-۰/۹۸	-۰/۹۶	-۰/۹۴	-۰/۹۵	-۰/۸۸	-۰/۹۱	-۰/۹۲	۱	-۰/۹۹	-۰/۹۲	-۰/۸۵	-۰/۸۷	-۰/۹۲	-۰/۹۳	-۰/۹۳	-۰/۸۵	-۰/۸۹	-۰/۸۱	-۰/۸۸	-۰/۸۹	-۰/۸۶
تعداد کارگاه‌ها	۱۴۵۲۵	۱۷۵۴۱	۴۱۲۱	۵۱۶۵	۷۳۵۱	۳۴۵۱	۴۲۶۵	۳۲۱۶	۱۵۴۵۱	۱۷۳۳	۱۰۳۹۱	۱۲۳۷	۳۲۳۳	۳۹۵۱	۱۶۳۱	۳۰۶۲	۱۰۳۳	۱۰۲۷	۹۱۶	۸۱۶	۲۵۴۱	۱۷۲۹
نرخ اشتغال	۸۹/۹	۹۲	۹۰/۷	۸۰/۷	۹۲/۱	۹۲/۹	۸۹/۹	۹۱/۹	۸۵/۸	۷۶/۴	۸۱/۶	۷۷/۴	۷۲/۲	۸۴/۷	۷۵	۸۰	۸۵/۴	۸۳/۷	۷۹/۲	۷۱/۷	۸۶/۷	۸۸/۳
جمعیت شاغل (زن و مرد)	۱۸۴۹۰۲	۱۹۲۶۴۰	۸۲۰۷۵	۵۱۲۳۳	۷۲۰۵۳	۳۱۳۱۲	۴۴۴۱۹	۳۳۳۲۸	۲۱۳۸۵۵	۲۱۳۸۱	۸۱۱۶	۱۹۵۳۹	۳۹۵۰۲	۴۳۳۹۵	۳۸۹۳۴	۴۳۶۶۱	۱۷۵۳۹	۲۱۵۷۱	۱۵۳۷۰	۱۱۴۹۴	۳۳۵۰۹	۱۹۸۴۶
شاغل در خدمات	۷۴/۶	۶۹/۴	۸۹/۷	۸۶/۹	۸۸/۲	۸۸/۴	۸۹/۷	۸۸/۷	۷۹/۷	۷۶	۷۸/۳	۸۸/۶	۸۸/۶	۹۱/۸	۸۹/۶	۹۲/۱	۸۹/۱	۸۵/۶	۷۹/۳	۷۳/۸	۸۱/۱	۷۹/۲
مشاغل کاذب	۲۱	۲۳	۲۵	۱۶	۲۵	۱۸	۲۹	۲۷	۲۹	۱۹	۲۲	۲۰	۲۷	۱۷	۲۶	۲۸	۲۵	۲۴	۱۸	۱۷	۲۶	۲۱
اشتغال کودکان زیر ۱۰ سال	۱۳	۱۳	۱۲	۹	۸	۵	۹	۹	۱۳	۴	۱۳	۵	۷	۴	۸	۹	۸	۹	۴	۵	۹	۸
شاغل در کشاورزی	۱۰-۲	۱۳/۵	۴/۵	۴	۹/۶	۸/۱	۷/۴	۹/۱	۳	۲/۸	۲/۲	۷/۵	۹/۳	۵/۱	۹	۴/۱	۱/۰-۵	۱/۰-۵	۱۹/۵	۳۳/۷	۱۶	۱۶/۷
شاغل در صنعت	۱۵/۲	۱۷/۱	۵/۸	۹/۴	۲/۱	۳/۵	۳/۱	۲/۲	۱۷/۳	۲/۲	۱/۴	۵/۱	۲/۱	۳/۱	۱/۴	۳/۸	-/۴	۳/۸	۱/۲	۲/۵	۲/۹	۴/۱
فرصت‌های شغلی	۱۹۱۹	۵۶۳	۱۲۵	۳۳۳	۴۰۱	۳۴	۱۱۶۹	۵۶	۳۵۵۳	۳۸	۱۸۷۱	۱۷۴	۱۹۱	۱۸۲	۹۸	۴۳	۳۲	۴۴	۳۱	۲۵	۳۱	۲۸
سرانه مسکن	-۰/۸۶	۱/۰-۳	۱/۱۱	-۰/۹۹	۱/۰-۵	-۰/۸۸	۱/۰-۶	۱/۰-۵	-۰/۹۶	-۰/۸۵	۱/۱۴	۱/۱۱	-۰/۸۷	۱/۰-۹	۱/۱۱	۱/۱۴	-۰/۹۹	۱/۰-۲	۱/۰-۱	-۰/۸۹	-۰/۸۸	-۰/۸۷
خانوارهای اجاره‌نشین	۳۷	۳۶	۳۵	۳۴	۳۵	۳۳	۳۴	۳۳	۳۵	۳۳	۳۷	۳۳	۳۵	۳۳	۳۴	۳۵	۳۳	۳۴	۳۱	۳۱	۳۶	۳۵

جدول ۵-ح. آمار توصیفی شاخص‌های اقتصادی در شهرستان‌های استان در سال ۱۴۰۰

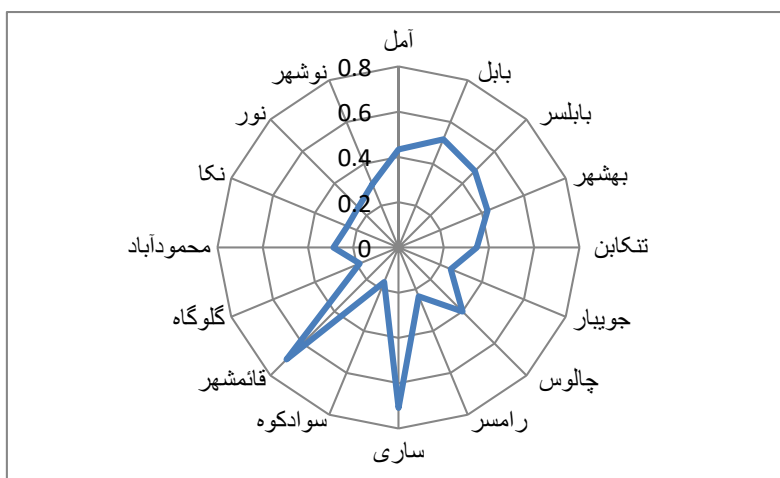
شهر شاخص اقتصادی	قیمت زمین	بعد خانوار	لگاریتم درآمد خانوار	هزینه خانوار	مصرف انرژی (منابع)	تعداد گردشگران
امل	۱۹۰۰۰۰۰	۳/۰۱	۱۹/۷۶	۵۹۰۰۰۰۰	۱۹۷۲۳۶۵۷	۹۴۷۱۱۳
بابل	۲۰۰۰۰۰۰	۳/۰۵	۱۹/۷۳	۶۰۰۰۰۰۰	۱۹۴۴۷۱۳۳	۶۹۰۰۰۳۸
بابلسر	۳۳۰۰۰۰۰	۳/۰۳	۱۹/۷۹	۵۵۰۰۰۰۰	۱۸۳۳۳۷۱۹	۷۰۵۵۵۸
بهشهر	۱۲۰۰۰۰۰	۲/۰۶	۱۸/۵۹	۵۲۰۰۰۰۰	۱۷۸۱۳۶۶۵	۷۳۳۷۱۲
تنکابن	۱۹۰۰۰۰۰	۲/۹۳	۱۸/۷۹	۵۴۰۰۰۰۰	۱۸۸۹۵۰۹	۸۱۲۶۴۴
جویبار	۹۰۰۰۰۰۰	۳/۰۶	۱۷/۵۸	۴۹۰۰۰۰۰	۱۷۸۷۳۳۹۸	۴۶۱۲۸۴
چالوس	۲۰۰۰۰۰۰	۲/۹۸	۱۸/۷۸	۵۳۰۰۰۰۰	۱۸۴۳۲۱۶	۱۱۵۹۱۶۲
رامسر	۱۷۰۰۰۰۰	۲/۹۳	۱۷/۷۸	۵۴۰۰۰۰۰	۱۸۸۹۴۰۹۴	۸۹۴۶۶۷
ساری	۱۹۵۰۰۰۰	۳/۰۴	۱۹/۷۲	۵۹۰۰۰۰۰	۱۹۹۹۸۱۰۹	۹۱۱۶۹۰
سوادکوه	۸۵۰۰۰۰۰	۲/۹۳	۱۸/۴۲	۴۹۰۰۰۰۰	۱۷۳۸۶۵۱۷	۶۵۷۱۹۶۷
قائم‌شهر	۱۸۵۰۰۰۰	۳	۱۷/۸۱	۵۰۰۰۰۰۰	۱۹۶۷۵۲۰۹	۷۸۳۳۶۶
گلوگاه	۵۵۰۰۰۰۰	۲/۰۴	۱۹/۵۴	۴۸۰۰۰۰۰	۱۸۶۳۹۵۶۱	۴۵۸۳۳۰
محمودآباد	۱۶۰۰۰۰۰	۲/۹۹	۱۸/۶۷	۵۳۰۰۰۰۰	۱۸۸۴۵۷۰	۸۹۴۳۸
نکا	۹۰۰۰۰۰۰	۳/۱۲	۱۸/۵۵	۵۲۰۰۰۰۰	۱۸۱۲۰۳۴۱	۵۷۸۳۳۴
نور	۱۸۰۰۰۰۰	۳/۰۸	۱۸/۶۷	۵۵۰۰۰۰۰	۱۹۹۰۱۵۶۹	۸۹۰۴۸۳
نوشهر	۱۸۰۰۰۰۰	۳/۰۳	۱۹/۷۹	۵۵۰۰۰۰۰	۱۹۹۸۹۷۹۸	۱۱۰۴۸۲۵
کلاردشت	۱۱۰۰۰۰۰	۲/۹۳	۱۸/۵۴	۴۹۰۰۰۰۰	۱۸۹۳۴۹۸۱	۸۸۷۲۸۹
عباس‌آباد	۱۴۰۰۰۰۰	۲/۰۴	۱۷/۸۹	۵۱۰۰۰۰۰	۱۸۰۴۵۸۱۶	۸۵۴۹۳۷
سیمرغ	۹۰۰۰۰۰۰	۲/۹۱	۱۸/۲۵	۴۹۰۰۰۰۰	۱۷۸۸۹۴۶۵	۴۵۹۲۸۱
سوادکوه شمالی	۶۵۰۰۰۰۰	۲/۹۲	۱۸/۷۱	۴۸۰۰۰۰۰	۱۷۱۲۶۳۳۱	۴۳۷۸۲۵
فریدون‌کنار	۱۱۰۰۰۰۰	۲/۹۹	۱۷/۴	۵۳۰۰۰۰۰	۱۷۱۳۳۳۴۹	۷۰۱۴۸۲
میانرود	۹۵۰۰۰۰۰	۳/۰۱	۱۹/۰۴	۵۱۰۰۰۰۰	۱۷۴۱۷۱۵	۵۸۷۳۶۲

۳۱/۵ درصد از شهرستان‌های استان در وضعیت پایداری متوسط قرار دارند. ۴۳/۷۵ درصد از شهرستان‌های استان نیز در وضعیت پایداری ضعیف قرار دارند.

بر اساس داده‌های سالنامه آماری از میان متغیرهای مؤثر در پایداری می‌توان به بالا بودن تعداد واحدهای بانکی اشاره کرد. از مهم‌ترین دلایل ناپایداری در حوزه اقتصادی می‌توان به بالا بودن نرخ بیکاری و تعداد پایین کارگاه‌ها اشاره کرد.

وضعیت پایداری اقتصادی شهرستان‌های مازندران در سال ۱۳۸۵ بر اساس بارومتر پایداری و رادار

در این بخش ارزش شاخص‌های اقتصادی تحلیل شده و نتایج در شکل ۵، ارائه شده است. همان‌طور که ملاحظه می‌شود، شهرستان‌های ساری و قائم‌شهر از لحاظ شاخص‌های اقتصادی پایدار، پس از آن بابل، بابلسر، امل، بهشهر و چالوس با پایداری متوسط و گلوگاه و سوادکوه ناپایدار هستند. به عبارتی دیگر ۱۲/۵ درصد از کل شهرستان‌های استان در وضعیت پایدار قرار دارند.



شکل ۵. وضعیت پایداری اقتصادی شهرستان‌های مازندران در سال ۱۳۸۵ بر اساس مدل رادار

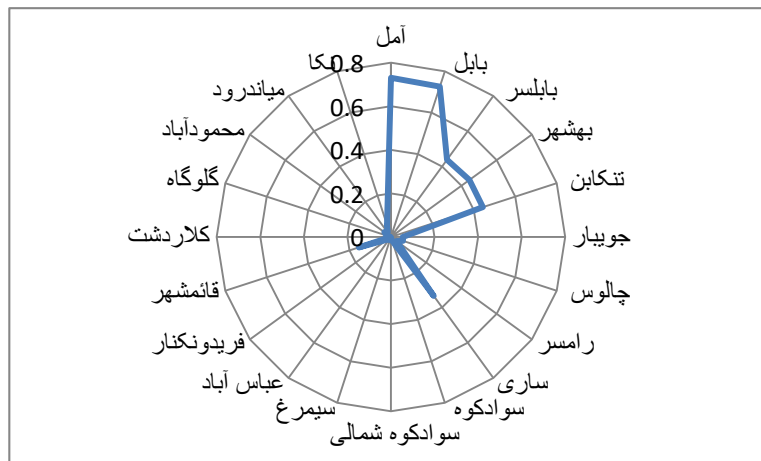
وضعیت پایداری اقتصادی شهرستان‌های مازندران در سال ۱۴۰۰ بر اساس بارومتر پایداری و رادار

تحلیل پایداری در بعد اقتصادی (جدول ۶ و شکل ۶)، نشان می‌دهد که شهرستان‌های بابل و آمل با ارزش ۰/۷۸ و ۰/۶۶ به ترتیب در رتبه اول و دوم در وضعیت پایدار، بابلسر، بهشهر و تنکابن در وضعیت پایداری متوسط و ساری و قائم شهر در وضعیت پایداری

ضعیف قرار داشته و سایر شهرهای استان در وضعیت ناپایدار قرار دارند. همان‌طور که ملاحظه می‌شود، نتایج تحلیل شاخص‌های اقتصادی در سال ۱۴۰۰، شباهت زیادی به نتایج شاخص‌های اجتماعی دارد و تنها ۹ درصد از شهرستان‌های استان در وضعیت پایدار قرار دارند. ۱۳ درصد در وضعیت پایداری متوسط و ۶۸/۱۸ درصد از شهرستان‌های استان نیز در شرایط ناپایدار قرار دارند.

جدول ۶. وضعیت پایداری اقتصادی شهرستان‌های مازندران بر اساس بارومتر پایداری

شهرستان	سال ۱۳۸۵	سال ۱۴۰۰
آمل	۰/۴۳	۰/۶۶۳۸۴۲
بابل	۰/۵۱	۰/۷۸۹۱۳۱
بابلسر	۰/۴۷	۰/۵۳۶۷۸۹
بهشهر	۰/۴۲	۰/۵۲۳۴۷۳
تنکابن	۰/۳۴	۰/۵۲۸۳۲۲
جویبار	۰/۲۵	۰/۰۸۱۸۵۰
چالوس	۰/۴۰	۰/۱۵۶۱۱۶
رامسر	۰/۲۳	۰/۱۳۶۲۲۱
ساری	۰/۷۰	۰/۳۲۰۲۳۴
سوادکوه	۰/۱۶	۰/۰۰۶۸۰۹
قائم‌شهر	۰/۶۹	۰/۳۴۹۵۴۶
گلوگاه	۰/۱۸	۰/۰۳۳۶۳۳
محمودآباد	۰/۲۸	۰/۱۵۷۳۴۹
نکا	۰/۲۴	۰/۰۶۸۸۱۶
نور	۰/۲۵	۰/۰۶۳۶۴۴
نوشهر	۰/۳۰	۰/۱۰۶۷۴۷
کلاردشت		۰/۰۴۳۱۵۴
عباس‌آباد		۰/۱۵۲۴۵۷
سیمرغ		۰/۰۶۹۷۷۶
سوادکوه شمالی		۰/۱۰۰۶۵۴
فریدون‌کنار		۰/۱۷۸۱۸۶
میاندرو		۰/۰۲۸۳۴۸



شکل ۶. وضعیت پایداری اقتصادی شهرستان‌های مازندران در سال ۱۴۰۰ بر اساس مدل رادار

مدل الکترو

در برخورداری از امتیازات اجتماعی و اقتصادی در میان شهرستان‌های استان است. همچنین شهرستان محمودآباد و فریدون‌کنار به ترتیب در سرشماری ۱۳۸۵ و ۱۴۰۰ در رتبه آخر قرار دارند. نتایج بررسی شاخص‌های اقتصادی در سرشماری‌های ۱۳۸۵ و ۱۴۰۰ نشان می‌دهد شهرستان‌های ساری و بابل در سال ۱۳۸۵ مشترکاً در رتبه اول و شهر سوادکوه در رتبه آخر از نظر وضعیت شاخص‌های اقتصادی قرار دارند. از طرف دیگر در سال ۱۴۰۰، شهر ساری به‌عنوان تنها شهر در رتبه اول و شهر سوادکوه در رتبه آخر از لحاظ وضعیت شاخص‌های اقتصادی قرار دارند.

برای رتبه‌بندی شهرستان‌های استان در بخش‌های اقتصادی و اجتماعی، ابتدا ماتریس تصمیم که مشتمل بر ۴۰ ستون و ۳۸ سطر است، تشکیل گردید. برای بیان اهمیت نسبی معیارها و شاخص‌های مورد استفاده می‌بایست وزن نسبی آن‌ها را تعیین کرد. با توجه به اوزان به‌دست آمده هر یک از معیارها، اقدام به رتبه‌بندی شاخص‌های اقتصادی و اجتماعی شهرستان‌های استان با استفاده از روش الکترو شد. نتایج اجرای مدل در شاخص‌های اجتماعی نشان می‌دهد که شهرستان ساری در هر دو دوره سرشماری در رتبه اول

جدول ۷. رتبه‌بندی نهایی شهرستان‌ها با استفاده از مدل Electer

شاخص‌های اقتصادی ۱۴۰۰			شاخص‌های اقتصادی ۱۳۸۵		
رتبه	جواب نهایی	شهرستان	رتبه	جواب نهایی	شهرستان
۲	۱۶	آمل	۲	۱۱	آمل
۱	۱۷	بابل	۱	۱۴	بابل
۳	۱۱	بابلسر	۴	۶	بابلسر
۶	-۱	بهشهر	۷	-۳	بهشهر
۳	۱۱	تنکابن	۴	۶	تنکابن
۴	۵	جویبار	۶	-۲	جویبار
۴	۵	چالوس	۵	۲	چالوس
۵	۴	رامسر	۷	-۳	رامسر
۱	۱۷	ساری	۱	۱۴	ساری
۱۴	-۱۵	سوادکوه	۱۱	-۱۵	سوادکوه
۱۳	-۱۳	سوادکوه شمالی	۳	۹	قائم‌شهر
۱۰	-۹	سیمرغ	۱۰	-۱۳	گلوگاه
۱۱	-۱۱	عباس‌آباد	۹	-۱۰	محمودآباد
۸	-۴	فریدون‌کنار	۸	-۴	نکا
۳	۱۱	قائم‌شهر	۹	-۱۰	نور
۱۲	-۱۲	کلاردشت	۶	-۲	نوشهر
۱۵	-۱۶	گلوگاه			
۱۴	-۱۵	محمودآباد			
۷	-۳	میاندرد			
۶	-۱	نکا			
۱۲	-۱۲	نور			
۹	-۷	نوشهر			

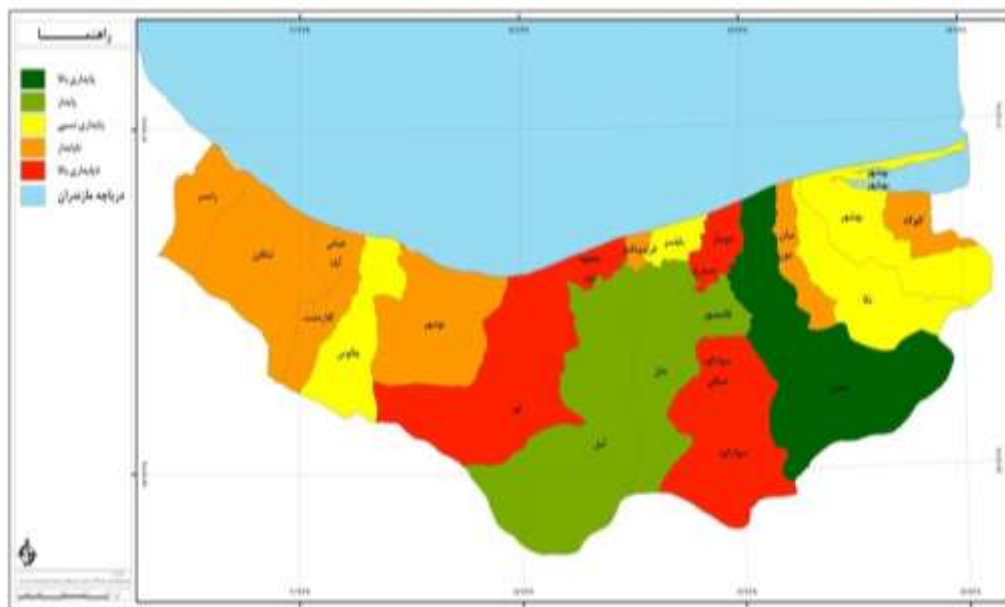
تکنیک کپ‌لند، تعداد بردها و تعداد باخت‌ها را برای هر معیار مشخص می‌کند. به این صورت که چنانچه در مقایسه زوجی، یک معیار بر معیار دیگر با اکثریت آرا ارجح شناخته شد، آن را با M نشان می‌دهند و اگر در این مقایسه رأی اکثریت وجود نداشت و یا آرا با هم مساوی بود، با X کدگذاری می‌شوند. در این روش M به‌منزله ارجحیت سطر بر ستون و X به‌منزله ارجحیت ستون بر سطر است. با جمع کردن هر سطر، تعداد بردها و نیز هر ستون تعداد باخت‌ها برای هر معیار مشخص می‌گردد. در نهایت امتیازی

ممکن است با توجه به تکنیک‌های مختلفی که در بالا ذکر شد، رتبه‌بندی‌های متفاوتی برای یک مسئله واحد به‌دست بیاید. برای تفوق بر این وضعیت و رفع تعارض بین رتبه‌بندی‌های گوناگون می‌توان از روش‌های ادغامی مانند روش میانگین رتبه‌ها، روش کپ‌لند و روش بردا استفاده کرد. در این بررسی تکنیک کپ‌لند به کار گرفته شد.

که کپلند به هر گزینه می‌دهد با کم کردن تعداد باخت‌ها از تعداد بردها محاسبه می‌شود. بر این اساس رتبه‌بندی نهایی شهرستان‌های استان در بخش شاخص‌های اقتصادی و اجتماعی مورد نظر به صورت جدول زیر خواهد بود.

جدول ۸. رتبه‌بندی شهرستان‌های استان در بخش شاخص‌های اقتصادی و اجتماعی براساس تکنیک کپلند

شهرستان	امتیاز روش	رتبه نهایی	شهرستان	امتیاز روش	رتبه نهایی
ساری	-۲۱	۱	نوشهر	۲	۱۰
بابل	-۱۹	۲	عباس‌آباد	۲	۱۰
آمل	-۱۹	۲	فریدون‌کنار	۲	۱۰
قائم‌شهر	-۱۴	۳	کلاردشت	۴	۱۱
بابلسر	-۱۱	۴	میانرود سیمرغ	۸	۱۲
نکا	-۸	۵	نور	۱۰	۱۳
بهشهر	-۸	۵	سیمرغ	۱۱	۱۴
چالوس	-۶	۶	سوادکوه	۱۳	۱۵
تنکابن	-۵	۷	جویبار	۱۳	۱۵
گلوگاه	-۴	۸	سوادکوه شمالی	۱۴	۱۶
رامسر	۱	۹	محمودآباد	۱۴	۱۶



شکل ۷. رتبه‌های شهرستان‌های استان در بخش شاخص‌های اقتصادی و اجتماعی بر اساس تکنیک کپلند

شاخص‌های مختلفی هستند، یکی از مهم‌ترین آن‌ها شاخص کالبدی شهرها است که ابزاری برای سنجش پایداری در ابعاد ظاهری شهرهاست. علاوه بر این شاخص، شاخص‌های اقتصادی و اجتماعی نیز در پایداری شهرها نقش به‌سزایی دارد. در واقع دستیابی به مراکز آموزشی، درمانی، مراکز صنعتی و ... اهداف کلیدی برای حل مسائل اقتصادی و اجتماعی در شهرها به‌منظور دستیابی به شهر پایدار است.

از طرفی سنجش و رتبه‌بندی شهرها تابع عوامل مختلفی است، به‌طوری‌که جمعیت شهرها به‌عنوان یک عنصر کمی بر سایر عوامل

بحث و نتیجه‌گیری

هدف از مطالعه حاضر سنجش و ارزیابی پایداری اقتصادی و اجتماعی شهرستان‌های استان مازندران طی دو دوره سرشماری ۱۳۸۵ و ۱۴۰۰، بوده است که با روش پیمایش در محدوده مورد مطالعه اجرا گردید.

برنامه‌ریزی شهری به دنبال تحقق‌پذیری پایداری و عدالت فضایی در شهرهاست. توجه به پایداری در تمام زمینه‌های اجتماعی، اقتصادی، کالبدی و محیط زیستی اساس برنامه‌ریزی شهری است. با توجه به اینکه شهرها دارای ابعاد کمی و کیفی و

اقتصادی و اجتماعی وجود دارد که سایر شهرهای اطراف، از آن تغذیه می‌کنند که شهرهای ساری، بابل، آمل، چالوس و تنکابن به‌عنوان شهرهای مرکزی به‌حساب می‌آیند که با تحقیقات محققانی از جمله لطفی، صفایی‌پور و شکری (۱۳۸۹) مطابقت دارد که بر اساس نتایج پژوهش آن‌ها شهرستان ساری رتبه اول را دارا بوده و هر چه از قسمت‌های مرکزی به نواحی پیرامونی نزدیک‌تر می‌شویم، بر میزان توسعه نیافتگی افزوده می‌شود. با توجه به چنین وضعیتی باید سیاست‌های توسعه منطقه‌ای استان مورد بازبینی و برنامه‌ریزی قرار گیرد.

در بین شهرهای نامبرده، شهر ساری به دلیل مرکزیت اداری-سیاسی و سیاست قطب رشد برتری خود را حفظ کرده است و امکانات و خدمات و نیروی انسانی ماهر و متخصص را جذب کرده و باعث تمرکز فعالیت‌ها و امکانات اقتصادی، سیاسی و جمعیتی در استان شده است و این روند هنوز هم ادامه دارد و ولی بیش‌تر شهرستان‌های مورد مطالعه در سطح پایداری کم باقی مانده و برای جبران عقب‌ماندگی در چند دهه اخیر نیازمند زمان و بودجه بیش‌تر از طرف مسئولان است.

نتایج پژوهش حاضر با یافته‌های پژوهش شکری و همکارانش (۱۴۰۰)، که نشان می‌دهد ۵۹ درصد محلات با لاسر در وضعیت پایداری اجتماعی ضعیف و کاملاً ناپایدار قرار دارند، هم‌سواست. در چنین فضای شهری، تعامل و توازن کانون‌های کوچک و بزرگ شهری برنامه‌ریزی شهر-منطقه را می‌طلبد و بی‌توجهی به چالش‌های پایداری شهرها منجر به تسری آن به سطوح بالاتر ملی و بین‌المللی می‌شود که با پژوهش بزرگ و فنی (۱۳۹۷) مبنی بر اینکه تقویت و توسعه شهرهای کوچک مبتنی بر توسعه فضایی پایدار به‌واسطه نگاه همه‌جانبه به ساختار داخلی شهرهای کوچک، مزیت ویژه‌ای دارد و توانایی دارد که با تأکید بر پایداری این شهرها، علاوه بر تقویت ساختار درونی آن‌ها، مناسبات و شرایط محلی و منطقه‌ای را نیز بهره‌مند و پایدار سازد، هم‌سواست. لذا اندازه‌گیری کمی پایداری شهری از موضوعات کلیدی محسوب می‌شود.

نتایج کلی در این مطالعه نشان داد که مهم‌ترین شاخص‌های اجتماعی و اقتصادی که در محدوده مورد مطالعه منجر به ناپایداری اجتماعی و اقتصادی شده است، عبارتند از: تراکم جمعیت، تعداد پایین مراکز خدمات بهداشتی، داروخانه و بیمارستان نسبت به جمعیت، بالا بودن نرخ بیکاری، تعداد پایین کارگاه‌های تولیدی. بنابراین انجام برنامه‌ریزی‌ها به‌منظور افزایش سطوح پایداری اقتصادی و اجتماعی شهرستان‌ها حائز اهمیت است. یافته‌های تحقیق با یافته‌های مطالعه الله قلی‌پور و همکاران (۱۴۰۲) که بیانگر لزوم ایجاد زمینه‌های تسهیل جریان نوسازی و افزایش

تأثیر می‌گذارد و می‌تواند موجب شکل‌گیری الگوهای متفاوت در رشد شهرها شود که موجب رشد بی‌برنامه و با سیاست‌های نابرابر آن‌ها شود. طی این روند معمولاً بزرگ‌ترین شهرها سریع‌ترین نرخ رشد را دارند که موجب تسلط جمعیتی، اقتصادی، اجتماعی و سیاسی یک یا چند شهر در نظام شهری می‌شود که همین امر موجب عدم توازن بین شهرستان‌ها شده است.

در این پژوهش تأثیر شاخص‌های اقتصادی و اجتماعی از جمله تعداد واحدهای بانکی، تعداد کارگاه‌ها، نرخ بیکاری، نرخ اشتغال، جمعیت شاغل زن، جمعیت شاغل مرد، وضعیت مسکن خانوار، درآمد خانوار، هزینه خانوار، اشتغال کودکان کم‌تر از ۱۰ سال، تعداد جمعیت فعال در بخش کشاورزی، تعداد جمعیت فعال در بخش صنعت، تعداد شاغلین بخش خدماتی، تعداد کارگاه‌های صنعتی بالای ۱۰ نفر شاغل به ازای هر هزار نفر، تعداد پروژه‌های عمرانی به ازای هر هزار نفر، قیمت زمین، تعداد خانوارهای مستأجر، تعداد گردشگران، میزان مصرف انرژی (منابع)، سرانه مسکونی، تعداد افراد مشاغل کاذب، نرخ رشد سالانه و توزیع فرصت‌های شغلی، تراکم جمعیت، جمعیت باسواد مرد، جمعیت باسواد زن، اندازه بعد خانوار، تعداد بیمارستان‌ها، تعداد مدارس، تعداد داروخانه‌ها، تعداد کتابخانه‌ها، تعداد فضاهای سبز و تفریحی، تعداد دانشگاه‌ها و آموزش عالی، امنیت عمومی مردم (جرم و جنایت)، تعداد مراکز بهداشتی، مشارکت عمومی و توزیع خدمات اجتماعی در تحقق شهر پایدار در استان مازندران و رتبه‌بندی ۱۶ و ۲۲ شهرستان استان در دوره‌های سرشماری ۱۳۸۵ و ۱۴۰۰ بررسی شد.

در مرحله بعد به‌منظور رتبه‌بندی شهرستان‌ها، مدل‌های بارومتر پایداری پرسکات آلن، الکترو و رادار بکار گرفته شدند. مطالعه انجام شده نشان می‌دهد که در شرق، غرب و مرکز استان شهری با رتبه بالاتر و کیفیت شاخص‌های اقتصادی و اجتماعی وجود دارد که سایر شهرهای اطراف، از آن تغذیه می‌کنند که شهرهای ساری، بابل، آمل، چالوس و تنکابن به‌عنوان شهرهای مرکزی به‌حساب می‌آیند؛ لذا زمینه‌های یک میکرو مگالاپلیس در سطح استان فراهم شده است. در چنین فضای شهری، تعامل و توازن کانون‌های کوچک و بزرگ شهری برنامه‌ریزی شهر-منطقه را می‌طلبد. در مجموع شبکه شهری استان توزیع منطقی در جمعیت و امکانات ندارد و تعداد شهرهای بیش‌تری در نیمه غربی استان در مقایسه با شهرهای شرقی و مرکزی از کمبود شاخص‌های اقتصادی و اجتماعی رنج می‌برند. مطابق نتایج تحقیق از مدل‌های مختلف، شهرستان‌های ساری و بابل به‌عنوان برخوردارترین و شهرهای محمودآباد و سوادکوه کم‌برخوردارترین شهرستان‌های استان بوده‌اند.

نتایج این مطالعه نشان می‌دهد که در شرق، غرب و مرکز استان شهرستان‌های با رتبه بالاتر در کیفیت شاخص‌های

✓ حفظ و بهینه‌سازی استفاده از منابع آبی و جنگل‌ها برای حفظ تعادل اکوسیستم و پیشگیری از وقوع فاجعه‌های طبیعی؛
 ✓ استفاده بهینه از منابع و برنامه‌ریزی مناسب برای توسعه گردشگری پایدار با توجه به پتانسیل منطقه در حوزه گردشگری؛
 ✓ آموزش و اطلاع‌رسانی مستمر به شهروندان در زمینه توسعه پایدار و روش‌های حفاظت از محیط زیست و منابع طبیعی.

سیاسگزاری

این مطالعه مستخرج از رساله اینجانب می‌باشد. نویسندگان برای این وسیله مراتب قدردانی خود را از دستگاه‌های دولتی و استادان و متخصصان برای پاسخگویی به پرسشنامه اعلام می‌دارد.

مشارکت، افزایش زمینه‌های ایجاد امنیت و رضایت ساکنان برای افزایش میزان پایداری اجتماعی است همراستا است.

راهکارها

با توجه به یافته‌های پژوهش راهکارهای زیر پیشنهاد می‌شود:
 ✓ تشویق و حمایت از استفاده از فناوری‌های سبز و پایدار مانند انرژی خورشیدی، انرژی بادی و سایر منابع انرژی تجدیدپذیر؛
 ✓ ایجاد پروژه‌های زیست‌بومی و اصلاح بخش کشاورزی به منظور حفظ منابع طبیعی؛
 ✓ ترویج و توسعه سیستم‌های حمل‌ونقل عمومی پایدار مانند قطار، اتوبوس و دوچرخه سواری
 ✓ تشدید ارزیابی صحیح پروژه‌های توسعه شهری در ارتباط با تأثیرات آن‌ها بر اقتصاد، اجتماع و محیط زیست؛

References

- Azizi, M.M (2002). Sustainable Urban Development. *Soffeh*, 11(33), 15-27.
- Rabieifar, V., Zayarii, K., & Haghghat Naeni, G. (2013). Environmental Assessment of Zanjan City from the Perspective of Sustainable Development Based on Swot. *Technique Urban-Regional Studies And Research (university of isfahan)*, 4(16), 105-130.
- Agyeman, J., & Evans, T. (2003). Toward just sustainability in urban communities: building equity rights with sustainable solutions. *The ANNALS of the American Academy of Political and Social Science*, 590(1), 35-53. <https://doi.org/10.1177/000271620325656>
- Allahgholipour, S., & Ziari, K. (2023). Investigating the Level of Social Sustainability and Satisfaction with the Living Environment (Case Study: Tehran's District 1 of Region 9). *The Journal of Geography and Regional Development*, 21(1), 143-172. <https://doi.org/10.22067/jgrd.2022.73108.1077>
- Al-Thani, S. K., Amato, A., Koç, M., & Al-Ghamdi, S. G. (2019). Urban sustainability and livability: An analysis of Doha's urban-form and possible mitigation strategies. *Sustainability*, 11(3), 786. [10.3390/su11030786](https://doi.org/10.3390/su11030786)
- Bagstad Kenneth, J., Shammin, M.D.R. (2012). Can the Genuine Progress Indicator Better Inform Sustainable Regional Progress? A Case Study for Northeast Ohio. *Ecological Indicators*, 18, 330-341. DOI: [10.1016/j.ecolind.2011.11.026](https://doi.org/10.1016/j.ecolind.2011.11.026)
- Barzegar, S., & Fanni, Z. (2018). Analysis views of spatial planning and sustainable development with emphasis on enhancing of small cities. *Journal Strategic Studies of Public Policy*, 8(27), 177-203. (In Persian)
- Benton-Short, L., & Short, J. R. (2013). *Cities and nature*. Routledge.
- Chaolin, gilbert, 2020, urbanization, international encyclopedia of human geography (second edition): 153-141
- Cohen, B. (2006). Urbanization in developing countries: Current trends, future projections, and key challenges for sustainability. *Technology in society*, 28(1-2), 63-80. <https://doi.org/10.1016/j.techsoc.2005.10.005>
- Cohen, J. E. (1995). Population growth and earth's human carrying capacity. *Science*, 269(5222), 341-346. DOI: [10.1126/science.7618100](https://doi.org/10.1126/science.7618100)
- Davoudpour, Z., & Niknya, M. (2012). Reformation and Reconstruction of the Erosive Textures of City as a Strategy to Obtain Permanent Development. *Amayesh Journal*, 4(15), 31.

- Douglas, I. (1983). *The Urban Environment*. London, Edward Arnold.
- Hall, P. (1993). Toward sustainable, livable and innovative cities for 21st century, in proceedings of the third conference of the world capitals.
- Hammond, G. W., & Tosun, M. S. (2011). The impact of local decentralization on economic growth: Evidence from US counties. *Journal of Regional Science*, 51(1), 47-64. [10.1111/j.1467-9787.2010.00683.x](https://doi.org/10.1111/j.1467-9787.2010.00683.x)
- Hoseinzadeh, R., Safaralizadeh, E., & Khabbazi, H. (2021). Assessing the Livability of Urban Neighborhoods in the Direction of Sustainable Development, from the Perspective of Citizens, Case Study: Shahre Kohne and Seyed Morteza in Kashmar City. *Journal of Geography and Environmental Studies*, 10(40), 123-140. [10.30495/JUEPD.2023.1984805.1184](https://doi.org/10.30495/JUEPD.2023.1984805.1184) (In Persian)
- Hosseinzadeh Dalir, K. (2001). *Regional Planning*. Tehran: The Organization for Researching and Composing University Textbooks in the Islamic Sciences and the Humanities (SAMT).
- Li, Y. (2020). Towards concentration and decentralization: The evolution of urban spatial structure of Chinese cities, 2001–2016. *Computers, Environment and Urban Systems*, 80, 101425.
- Martinez, J. (2009). The use of GIS and Indicators to Monitor Intra-Urban Inequalities: A Case Study in Rosario, Argentina. *Habitat International*, 33(1), 387- 396. (In Persian)
- Mirfakhreddini, Sh, Farid, D., Tahari Mehrjardi, M.H, Zareei Mahmod Abadi, M. (2011). Identification and Ranking of Factors Affecting Quality Improvement of Health & Treatment Services Using Multiple Attribute Decision Making (MADM): A Case Study. *Journal of Health Administration*, 14(43), 51. (In Persian)
- Moldan Bedrich (2002). *Sustainable development indicators*. Haddad Tehrani, Neshat., Moharam Nezhad, Naser. Tehran, Department of Environment press.
- Moldan, B., & Bilharz, S. (2002). Sustainability Indicators. Translated by the activity of Haddad Tehran and Nasser Moharram Nejad, Tehran: Department of Environment.
- Musa Kazemi. S.M. (2008). *Evaluation of Sustainability of Urban Development*, (case study: Qom city). Doctoral dissertation, Human Geography Rashtah (Gharaiish Shehri). Tarbiat Modares University (TMU), Humanities, Department of Geography.
- Najafi, E., & Ain Shahi Mirza, (2021). Assessing Neighborhood Sustainability in District 18 of Tehran Municipality: A Case Study on Yaft Abad. *Journal of SHAHR-HA*, 8(28), 217-241. [10.22080/USFS.2021.20199.2069](https://doi.org/10.22080/USFS.2021.20199.2069)
- Nikpour, A., & Yarahmadi, M. (2020). Identification of factors affecting urban viability in Nourabad Mamasani. *Urban Structure and Function Studies*, 7(23), 7-27. <https://doi.org/10.22080/USFS.2020.16085.1760>.
- Nikpour, A., Soleymani, M., Gholami, M., & Mohammadyari, B. (2022). Identifying and Measuring Spatial Changes of Effective Factors in the Formation of Poverty Zones (Case Study: Gorgan. *Journal of Urban and Regional Development Planning*, 6(18), 39-69.
- Pomeroy, M. J. (2005). Coatings for gas turbine materials and long term stability issues. *Materials & design*, 26(3), 223-231.
- Prescott Allen, Robert (1995). Sustainability barometer, sustainable development indicators, edited by Badrich Moldan and Suzan Bilharz, translated by Neshat Haddad Tehrani and Dr. Nasser Moharramnejad, Environmental Protection Organization publications.
- Razdasht, A., Yaghfoori, H., & Maleki, A. (2013). Comparison Sustainability Indicators in Small Town Dehdasht with the Average Urban Systems with Emphasis on Urban Sustainable Development. *Amayesh Journal*, 5(18), 125.
- Rogers, P. P., Jalal, K. F., & Boyd, J. A. (2012). *An introduction to sustainable development*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781849770477>
- Shokri, P., Divsalar, A., & Jahani, A. (2021). Measuring the level of social sustainability in 22

- neighborhoods of Babolsar City. *Urban Structure and Function Studies*, 8(29), 27-48.
- Singh, R. K., Murty, H. R., Gupta, A., & Dikshit, A. K. (2009). An overview of sustainability assessment methodologies, Ecological Indicators. *International Journal of Agricultural Economics and Rural Development*, 9(2), 169-180. <https://doi.org/10.1016/j.ecolind.2008.05.011>
- Staricco, L., & Brovarone, E. V. (2022). Livable neighborhoods for sustainable cities: Insights from Barcelona. *Transportation Research Procedia*, 60, 354-361. <https://doi.org/10.1016/j.trpro.2021.12.046>
- Taghvaei, M., & Bahari, I. (2013). Assessing Development Degree and Ranking Townships of Mazandaran Province by Using Factor Analysis and Cluster Analysis. *Geography and Environmental Planning*, 23(4), 15-38. (In Persian)
Dor: [20.1001.1.20085362.1391.23.4.2.6](https://doi.org/10.1001.1.20085362.1391.23.4.2.6)
- United nation, 2019, the sustainable developments goals report 2019, newyork: united nations publications
- United nations population fund, 2002, indicators for population & reproductive health programmes, technical & policy division, October, 2009
- Visvaldis, V., Ainhua, G., & Ralfs, P. (2013). Selecting indicators for sustainable development of small towns: The case of Valmiera municipality. *Procedia Computer Science*, 26, 21-32. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2013.12.004>
- Vouvaki, D., & Xepapadeas, A. (2008). Changes in social welfare and sustainability: Theoretical issues and empirical evidence. *Ecological Economics*, 67(3), 473-484. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2007.12.029>
- Wei, Y. D., & Kim, S. (2002). Widening Inter-County Inequality in Jiangsu Province, China, 1950-95, *Journal of Development Studies*, 38(6), 142-164. <https://doi.org/10.1080/00220380412331322621>
- Wong, Alan T L. (2018) Sustainable development (urban transport and mobility) -“sharpening the saw” in shaping liveable cities towards quality of life experiences, 10th Malaysian Road Conference & Exhibition 2018, IOP Publishing
- Yadav, G., Mangla, S. K., Luthra, S., & Rai, D. P. (2019). Developing a sustainable smart city framework for developing economies: An Indian context. *Sustainable Cities and Society*, 47, 101462.
- Yari Hesar, A., Badri, S.A., Pourtaheri, M., & Farajisabokbar, H.. (2012). the measurement and of sustainability assessment of tehran metropolitan rural areas. *journal of Rural Research*, 2(4), 89-122.
- Yu, T., Shen, G. Q., Shi, Q., Zheng, H. W., Wang, G., & Xu, K. (2017). Evaluating social sustainability of urban housing demolition in Shanghai, China. *Journal of Cleaner Production*, 153, 26-40. DOI: [10.1016/j.jclepro.2017.03.005](https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2017.03.005)
- ZIari, K.. (2001). The Stable Development and Responsibility of Urban Planning in the 21st century. *Journal of the faculty of letters and humanities (tehran)*, 48(160), 371-386.