

# ارزیابی مؤلفه‌های رقابت پذیری سرزمینی در استان‌های کشور با استفاده از مدل تلفیقی تحلیل عاملی و فرآیند تحلیل شبکه‌ای (F'ANP)

فاطمه محمدی آیدغمیش<sup>۱</sup>

دانشجوی دکتری شهرسازی، دانشکده هنر و

معماری، دانشگاه تربیت مدرس

مجتبی رفیعیان<sup>۲\*</sup>

دانشیار گروه شهرسازی، دانشکده هنر و

معماری، دانشگاه تربیت مدرس

تاریخ دریافت: ۱۳۹۵/۲/۲۱ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۶/۵/۱۵

## چکیده

هدف این پژوهش، ارزیابی مؤلفه‌های رقابت‌پذیری سرزمینی در استان‌های کشور است. در این راستا ۲۴ متغیر در ابعاد گوناگون از متون نظری و تجربی استخراج شد و با روش اسنادی و استفاده از داده‌های ثانویه جمع‌آوری گردید و با روش کمی (تحلیل عاملی و فرآیند تحلیل شبکه‌ای) مورد تحلیل واقع شدند. با انجام تحلیل عاملی، ۷ عامل (۱) دانش، فناوری و سرمایه فرهنگی و انسانی (۲) ارتباطات ملی و بین‌المللی، (۳) عملکرد اقتصادی، (۴) پتانسیل مشارکت اقتصادی، (۵) سرمایه کالبدی و زیرساختی، (۶) سرانه آموزش عالی و درمان و (۷) شرایط زیست‌محیطی با ۷۹٫۹٪ واریانس تجمعی شناسایی شد. به‌منظور ارزیابی رقابت‌پذیری استان‌ها از رهیافت موقعیت‌یابی استفاده گردید و رتبه‌بندی از طریق فرآیند تحلیل شبکه‌ای، صورت گرفت. نتایج نشان داد که تهران، یزد و بوشهر به ترتیب رقابت‌پذیرترین استان‌های کشور بوده و لرستان،

۱- fatemeh.mohamadi@modares.ac.ir

۲- نویسنده مسئول: rafiei\_m@modares.ac.ir

خراسان شمالی و سیستان و بلوچستان به ترتیب در جایگاه ۲۹، ۳۰ و ۳۱م قرار دارند. از سوی دیگر، در نظر گرفتن وضعیت استان‌ها از حیث عامل‌های جداگانه از اهمیت برخوردار است تا با اتخاذ راهبردهای مناسب و تقویت عامل موردنظر، بتوان رقابت‌پذیری استان را تقویت نمود. پراکنش فضایی رقابت‌پذیری سرزمینی در کشور نیز تابع الگوی مشخصی نبود ولی نشان می‌داد که استان تهران با سایر استان‌های کشور به لحاظ رقابت‌پذیری تفاوت بارزی دارد.

**کلیدواژه‌ها:** رقابت‌پذیری سرزمینی، استان‌های کشور، رهیافت موقعیت‌یابی، تحلیل عاملی، فرآیند تحلیل شبکه‌ای.

کدهای JEL : C38, O20, R11, R12, Z13

### مقدمه

امروزه به دنبال بروز پدیده‌ای به نام جهانی شدن که با گردش آزاد سرمایه و نیروی انسانی از قید مکان همراه بوده است، نقش سرزمین‌ها (کشورها، مناطق و شهرها) در جذب سرمایه و نیروی انسانی سیال و افزایش رقابت‌پذیری میان آنان اهمیت بیشتری یافته است. رقابت‌پذیری به عنوان مفهومی که تا پیش از آن در سطح بنگاه‌های تجاری مطرح می‌شد، با اهمیت یافتن نقش سرزمین‌ها در جذب سرمایه و نیروی انسانی سیال، وارد ادبیات مربوط به مکان شد و در همین راستا رویکردهای سیاستی کشورها و مناطق از تکیه بر "مزیت‌های نسبی" به سمت "مزیت‌های رقابتی"<sup>۱</sup> تغییر کرد. مفهوم رقابت‌پذیری هنگامی که در ارتباط با نقش سرزمین‌ها و مکان‌ها مطرح گردید، پیچیدگی‌های بیشتری نیز پیدا کرد و مفهوم‌سازی و کاربرد آن تبدیل به موضوع بحث بسیاری از صاحب‌نظران گردید (Begg, 1999; Dinis, 2004).

در این راستا کشور ما نیز نیازمند توجه به رقابت‌پذیری سرزمینی<sup>۲</sup> در سیاست‌گذاری، برنامه‌ریزی و مدیریت مناطق و شهرهاست. اما در این خصوص باید توجه داشت که اولاً غفلت از ابعاد

۱- Competitive advantages

۲- Territorial competitiveness

غیر اقتصادی رقابت‌پذیری سرزمینی و ثانیاً کاربرد یکسان عوامل مؤثر بر آن برای کشور ما صحیح به نظر نمی‌رسد. در این خصوص، این مقاله طی دو گام بر آن است تا اولاً عوامل بومی مؤثر بر رقابت‌پذیری سرزمینی (در وجوه اقتصادی، اجتماعی- فرهنگی و زیست‌محیطی) در مقیاس منطقه‌ای (استان‌ها) و وزن نسبی هر کدام از این عوامل را مورد شناسایی قرار دهد.<sup>۱</sup> ثانیاً از آنجا که در برنامه‌ریزی‌های فضایی، شناسایی مناطقی از کشور که به لحاظ رقابت‌پذیری در سطوح پایینی قرار دارند، نیز حائز اهمیت به شمار می‌رود، این مقاله سعی دارد تا پس از تعیین عوامل بومی مؤثر بر رقابت‌پذیری سرزمینی، با تکیه بر رهیافت موقعیت‌یابی<sup>۲</sup>، استان‌های کشور را از حیث این عوامل، ارزیابی و رتبه‌بندی نماید.<sup>۳</sup> اهمیت این موضوع از آنجاست که به‌رغم توجهاتی که به تمرکززدایی توسعه در کشور و رفع نابرابری‌های منطقه‌ای از برنامه عمرانی سوم قبل از انقلاب اسلامی تا به حال وجود داشته توفیق چندانی کسب نگردیده است. لذا سؤالات اصلی تحقیق، عبارتند از: (۱) عوامل مؤثر بر رقابت‌پذیری سرزمینی در کشور ما کدامند؟ (۲) موقعیت رتبه‌ای استان‌های کشور به لحاظ رقابت‌پذیری سرزمینی چگونه است؟

### پیشینه پژوهش

رقابت‌پذیری سرزمینی در سه سطح کشورها، مناطق و شهرها مطرح می‌گردد که در این خصوص دو پژوهش داخلی و تعداد زیادی پژوهش در خارج کشور انجام شده است که در ادامه برخی از آن‌ها مورد اشاره قرار خواهند گرفت.

ندایی طوسی در رساله دکتری خود با عنوان "چارچوب توسعه فضایی به منظور برقراری رقابت‌پذیری مکانی در سطوح بین منطقه‌ای تا کلان‌شهری" پس از بررسی تعریف‌های مختلف از

۱- به دلیل فراگیر بودن تصمیمات دولتی در خصوص هر یک استان‌های کشور، وجه سیاست‌گذاری در تمام استان‌ها یکسان فرض شده است.

### ۲- Benchmarking

۳- هر چند که در رویکردهای مدیریتی، تعاریف متعددی از واژه Benchmarking به چشم می‌خورد، اما با توجه به ماهیت مقاله که تعیین موقعیت رقابتی هر یک از استان‌های کشور در فرآیند آینده مطلوب می‌باشد، از واژه موقعیت‌یابی بدین منظور استفاده گردیده است.

رقابت‌پذیری منطقه‌ای و شناسایی پیش‌ران‌های معرفی شده از دیدگاه‌های نظری متفاوت، به روش مطالعه اسنادی، به انتخاب متغیرها یا نمایه‌ها پرداخته و سپس از طریق آسیب‌شناسی رهیافت‌های مرسوم و اندازه‌گیری روابط سببی به روش تحلیل مسیر، به تعیین ضریب اهمیت و نحوه اثرگذاری پیش‌ران‌ها بر یکدیگر و در نهایت بر رقابت‌پذیری منطقه‌ای در بستر مناطق استانی ایران پرداخته است. او در این زمینه رهیافت استفاده از ابزارهای فضایی را مدنظر قرار داده است. متغیرهای مورد بررسی او نیز میزان تخصصی‌سازی ساختار اقتصاد منطقه، عوامل زیرساختی، کیفیت تقاضا، نوآوری، سرمایه‌های خلاقیت، سرمایه‌های انسانی، فعالیت‌های شناختی و فرهنگی و بهره‌وری نیروی انسانی بود. آنچه در رساله او مورد تاکید قرار گرفته یکسان نبودن اهمیت مکان و جمعیتی-ساز برای تسهیل رقابت‌پذیری و توجه به عوامل اجتماعی در کنار روابط بین‌بنگاهی و دانشی میان واحدهای فعالیتی بود (Nedae Tousi, 2015).

ندایی طوسی در مقاله‌ای نیز با عنوان "چارچوب توسعه فضایی رقابت‌پذیری منطقه‌ای در ایران؛ مورد پژوهی: استان‌های ۳۰ گانه" پس از شناسایی پیش‌ران‌های رقابت‌پذیری منطقه‌ای از دیدگاه‌های مختلف و آسیب‌شناسی رهیافت‌های موجود از قبیل رهیافت موقعیتی‌یابی با توجه به عللی مانند یکسان فرض نمودن و در برخی مواقع، مشخص نبودن ضریب اهمیت متغیرها و همچنین همپوشانی میان شاخص‌ها و یا اثرات غیرمستقیم آنها بر یکدیگر در زمینه چگونگی دستیابی به رقابت‌پذیری منطقه‌ای، با استفاده از روش معادلات ساختاری به ارائه مدل نظری یکپارچه رقابت‌پذیری مناطق استانی ایران پرداخته و مؤلفه فضا را در کنار بهره‌وری واحدهای فعالیتی در مدل پیشنهادی خود حائز اهمیت دانسته است (Sharifzadegan & Nedae Tousi, 2015).

همچنین ندایی طوسی در مقاله دیگری تحت عنوان "سنجش مناسبت به کارگیری مؤلفه‌های موفقیت رقابت‌پذیری توسعه منطقه‌ای در ایران" با تاکید بر کاستی رهیافت‌های موجود با توجه به یکسان فرض کردن میزان اثرگذاری پیش‌ران‌های شناسایی شده در دستیابی به رقابت‌پذیری، نقش متغیرهای مداخله‌گر و شناسایی پیش‌ران‌های خاص مناطق کشور را حائز اهمیت می‌داند. از این رو روش تحلیل مسیر را برای سنجش ضریب اهمیت اثرگذاری پیش‌ران‌ها در بستر ایران مناسب می‌داند (Sharifzadegan & Nedae Tousi, 2016).

شریف زادگان و همکاران در مقاله‌ای تحت عنوان "توسعه درون‌زای منطقه‌ای مبتنی بر

مفهوم‌سازی مدل بهره‌وری در ایران" با مبنا قرار دادن نظریات مختلف، به استخراج شاخص‌های بهره‌وری منطقه‌ای پرداختند و سپس با روش تحلیل مسیر به این نتیجه رسیدند که همبستگی بالایی میان متغیرهای مستقل و وابسته مدل بهره‌وری منطقه‌ای وجود دارد. همچنین میزان سرمایه‌گذاری در زیرساخت‌ها عاملی کلیدی در بهره‌وری منطقه‌ای است (Sharifzadegan et al., 2015).

داداش‌پور و ده‌ده جانی در پژوهشی با عنوان "شناسایی و اولویت‌بندی عوامل ریشه‌ای تاثیرگذار در ارتقای رقابت‌پذیری منطقه‌ای؛ مورد مطالعاتی: استان کردستان" با استفاده از روش اسنادی، پیمایش و توزیع پرسشنامه میان نخبگان منطقه به تدوین عوامل ارزیابی رقابت‌پذیری منطقه‌ای (اقتصادی، زیرساختی، نهادی، سیاسی و اجتماعی، فرهنگی) پرداختند و در گام بعد این عوامل را اولویت‌بندی نمودند. نتایج تحقیق آنها حاکی از آن است که عوامل اقتصادی بیشترین تأثیر را در رقابت‌پذیری استان کردستان دارند (Dadashpour & Dadejani, 2015).

هوواری، کاگاشارجو و آلانن در پژوهشی با عنوان "تدوین شاخص برای رقابت‌پذیری منطقه‌ای" با در نظر گرفتن متغیرهایی همچون سرمایه انسانی، دانش و نوآوری، تجمع و دسترس‌پذیری، مناطق کشور فنلاند را مورد رتبه‌بندی و موقعیت‌یابی قرار دادند. به عقیده آنها سرانه تولید ناخالص ملی و درآمد، بیش از آنکه جزئی از رقابت‌پذیری باشند، پیامد آن محسوب می‌شوند (Huovari, Kangasharju and Alanen, 2001).

برونیس، هیجمن و میسوزوک در پژوهشی با عنوان "رقابت‌پذیری منطقه‌ای در لهستان: ایجاد یک شاخص" به موقعیت‌یابی و رتبه‌بندی ۱۶ منطقه در لهستان پرداختند. آن‌ها ضمن یادآور شدن پیچیدگی مفهوم رقابت‌پذیری سرزمینی، استفاده از رهیافت موقعیت‌یابی را در شناسایی مناطق عقب مانده، سودمند دانستند و رقابت‌پذیری را در سه سطح درون‌داد (شامل مشارکت اقتصادی، کسب و کار دانش‌بنیاد)، برون‌داد (شامل بهره‌وری) و پیامد (شامل درآمد و اشتغال) بررسی نموده و یک بار با روش وزن‌دهی یکسان به کلیه متغیرها و بار دیگر از طریق برجسته نمودن سطوح مختلف مورد بررسی، وزن مربوط به مناطق را محاسبه و در نهایت وزن نهایی را برای مناطق مختلف بدست آورده و مناطق را مورد مقایسه قرار دادند (Bronisz, Heijman and Miszczuk, 2008).

ایمر لنگیل و جانوس رچنیتزر در پژوهشی با عنوان "رقابت‌پذیری مناطق در کشورهای در حال گذار اروپا" از شاخص‌های توسعه فنی و تحقیقاتی، سرمایه انسانی، سرمایه‌گذاری خارجی، اشتغال

و نهادها و سرمایه‌های اجتماعی برای طبقه‌بندی ۹۳ منطقه مورد بررسی در ۸ کشور اروپایی استفاده کردند و مدل هرمی رقابت‌پذیری منطقه‌ای را مورد بازتعریف قرار دادند. بدین نحو که با استفاده از روش تحلیل اجزای مؤلفه‌های اصلی<sup>۱</sup> به تقلیل داده‌ها و وزن‌دهی آن‌ها پرداخته و سپس با استفاده از تکنیک خوشه‌بندی سلسله‌مراتبی مناطق مورد بررسی را طبقه‌بندی نمودند. نتایج تحقیقات آنها حاکی از آن بود که مناطق موجود در کشورهای مشابه به لحاظ پیشینه اجتماعی و سیاسی در یک خوشه جای گرفتند (Lengyel and Rechnitzer, 2013).

همانطور که از بررسی پیشینه پژوهش استنباط می‌شود، در تحقیقات صورت گرفته، همپوشانی و ارتباط مابین متغیرهای مورد بررسی از سویی و وزن‌دهی یکسان یا سلیقه‌ای به متغیرها از سویی دیگر از کاستی‌های رهیافت موقعیت‌یابی برشمرده شده است. لذا این مقاله با استفاده همزمان از روش تحلیل عاملی و تحلیل شبکه‌ای بر آن است تا بر این کاستی‌ها غلبه نماید. همچنین در نظر دارد تا وضعیت هر استان را از حیث عوامل استخراج شده مورد بررسی قرار دهد.

### مبانی نظری پژوهش

#### ۱-۲- رقابت‌پذیری سرزمینی؛ تعاریف، ابعاد و دیدگاه‌ها

مروری بر ادبیات پژوهش و بررسی متون نظری و تجربی مربوطه نمایانگر این است که رقابت-پذیری سرزمینی، تعریف واحد و دقیقی در ادبیات موجود ندارد. اما تعریفی که بیش از همه مورد توجه صاحب‌نظران قرار گرفته این است که رقابت‌پذیری وقتی در رابطه با سرزمین مطرح می‌شود، تلاش در جهت ارتقای مزیت‌های مکانی از طریق انجام مواردی که منجر به افزایش ارزش آن مکان برای فعالیت‌های مختلف شود، تعبیر می‌شود (Cheshire, P. & Gordon, 1998). همچنین لازم به ذکر است به طور کلی در مورد رقابت سرزمین‌ها دو رویکرد وجود دارد (Lever & Turok, 1999):

- بعضی مانند کروگمن<sup>۲</sup> بر این اعتقاد هستند که سرزمین‌ها تنها محل بنگاه‌ها و تشکیلات

۱- Principle Component Analysis

۲- Krugman

اقتصادی هستند که با هم رقابت می‌کنند و اساساً رقابت سرزمین‌ها بر پایه عوامل درونی بنگاه‌هاست و در واقع خصوصیات مکانی سرزمین‌ها اگرچه شرط لازم برای موفقیت رقابتی آنها محسوب می‌شود، ولی شرط کافی برای آن نیست.

- بعضی هم مانند پورتر<sup>۱</sup> بر این عقیده‌اند که سرزمین‌ها رقابت می‌کنند اما رقابت آنها مانند رقابت بنگاه‌ها نیست که با هدف کسب سود بیشتر در یک سیستم سلسله مراتبی واحد عمل کنند.

در این رابطه باید خاطر نشان کرد که بیشتر صاحب‌نظران قائل به رقابت‌پذیری سرزمینی هستند ولی آن را در ابعاد متفاوتی مورد بررسی قرار داده‌اند. پورتر با ارائه مدل الماس رقابتی، بر اهمیت خوشه‌بندی منطقه‌ای در بهبود مزیت‌های رقابتی و توسعه منطقه تاکید می‌نماید. وی رقابت‌پذیری را حاصل تعامل و برهمکنش میان چهار عامل شرایط عاملی، شرایط تقاضا، صنایع پشتیبان، استراتژی و ساختار و دو عامل بیرونی دولت و اتفاقات پیش‌بینی نشده می‌داند (Porter, 1990). لنگیل معتقد است ماهیت رقابت‌پذیری سرزمینی، رشد اقتصادی یک سرزمین است که از بهره‌وری بالای نیروی کار و نرخ اشتغال بالا به عنوان عامل افزایش استانداردهای زندگی (هدف) ناشی می‌شود. در مدل هر می که او ارائه می‌دهد، کیفیت زندگی به عنوان هدف، عملکرد اقتصادی تحت تأثیر نرخ اشتغال و بهره‌وری نیروی کار به عنوان مقولات پایه و عواملی چون نهادها و سرمایه اجتماعی، سرمایه‌گذاری خارجی، سرمایه انسانی و زیرساختی، محیط زیست، ساختار اجتماعی، دسترس‌پذیری و تحقیق و توسعه فناورانه به عنوان عوامل توسعه‌ای مطرح شده‌اند (Lengyel, 2004, 2009). کاماگنی رقابت‌پذیری سرزمینی را با در بر داشتن مزیت‌های رقابتی در ابعاد اجتماعی، تکنولوژیکی، اجتماعی، زیرساختی و نهادی با هدف توسعه، متضمن پایداری اشتغال، رشد، رفاه و افزایش ثروت می‌داند و آن را با «جذابیت مکان<sup>۲</sup>» مترادف می‌سازد (Camagni, 2002). مالکی از واژه «چسبندگی مکان<sup>۳</sup>» برای توصیف رقابت‌پذیری سرزمینی

۱- Porter

۲- Attractiveness of territories

۳- Sticky Place

استفاده می‌کند و تاکید می‌نماید که رقابت بین سرزمین‌ها چیزی ورای بازاریابی آنهاست و شامل تقویت یا بهبود ویژگی‌هایی است که جذب و نگهداشت سرمایه‌گذاری و مهاجر را ممکن می‌سازد. وی رفاه، سرمایه‌های اجتماعی، زیرساخت‌های فیزیکی و ارتباطات را در رسیدن به این هدف، حائز اهمیت می‌داند (Malecki, 2004). کیتسون و همکاران تعریف و توضیح مزیت رقابتی یک سرزمین باید از توجه به بهره‌وری صرف (به عنوان یک عامل سخت) گذر کرده و سایر ابعاد (نرم) نظام اقتصادی-اجتماعی را نیز در خود لحاظ نماید. بر این اساس، آن‌ها عنوان می‌دارند که کیفیت و مهارت نیروی کار (سرمایه انسانی)، گستره، عمق و جهت‌گیری شبکه‌های اجتماعی و نظامات نهادی (سرمایه اجتماعی و نهادی)، طیف و کیفیت تسهیلات و دارایی‌های فرهنگی (سرمایه فرهنگی)، حضور یک طبقه خلاق و نوآور (سرمایه دانشی و نوآوری) و مقیاس و کیفیت زیرساخت‌های عمومی (سرمایه زیرساختی) نیز در رقابت‌پذیری سرزمینی حائز اهمیت می‌باشند (Kitson et al., 2004).

در رابطه با اینکه کدام بعد یا پیش‌ران بیشتر در رقابت‌پذیری می‌تواند مدنظر قرار گیرد، باید به نقش سیاست‌گذاری در قالب مکاتب و نظریه‌های مختلف اشاره کرد. این نظریات دربرگیرنده طیف وسیعی از نظریات کلاسیک و نئوکلاسیک (نظیر نظریه جدید جغرافیای اقتصادی، نظریه رشد برون‌زا و ...) و نظریه‌های متأخر رشد و توسعه اقتصادی (نظیر رشد اقتصادی درون‌زا، نظریه جدید رشد، نظریه شهر خلاق و ...) می‌باشد. به عنوان مثال در مکاتب کلاسیک و نئوکلاسیک، تجارت به عنوان نیروی محرکه رشد و ارتقا دهنده رقابت‌پذیری به شمار می‌رفت؛ حال آنکه در مکاتب اخیر، توجه به سیاست‌های فرهنگی، نهادی، نوآوری و دانش به عنوان فاکتورهای مؤثر در سیاست‌گذاری‌های ارتقای رقابت‌پذیری به شمار می‌روند و نقش دولت از حالت متمرکز به تسهیل‌گر تبدیل شده است (Kitson et al., 2004; Garden and Martin, 2005).

به طور کلی، در ارتباط با رقابت‌پذیری سرزمین‌ها سه عنصر می‌تواند مطرح باشد (Rostami & Eltejaei, 2013):

**مزیت نسبی:** اصل مزیت نسبی در این دیدگاه، فرض را بر این می‌گیرد که افراد و سرزمین‌ها، آن دسته از کالاها یا خدماتی را ارائه می‌نمایند که معمولاً به واسطه زیرساخت، منابع طبیعی، نزدیک بودن به منابع خام، موقعیت بازارها و صرفه‌جویی ناشی از مقیاس، مزیتی عایدشان شود.

**مزیت رقابتی:** انگاشت مزیت‌های رقابتی در تکمیل کاستی‌های الگوواره مزیت نسبی به



وجود آمد که بر خلاف مزیت‌های نسبی فارغ از نوع فعالیت، حجم و نحوه تخصیص منابع است. طبق این دیدگاه، هر سرزمین با در برداشتن ارزش به منظور افزایش بازدهی و قابلیت تولید که به کارایی نیروی کار، منبع، سرمایه و استفاده از تکنولوژی‌های پیشرفته مربوط می‌شود، نقش ایفا می‌کند.

**مزیت مشارکتی:** همکاری جمعی از طریق شکل‌گیری خوشه‌ها و شبکه‌های همکاری می‌باشد تا دستیابی به منابع کارآمد تسهیل شود.

در رابطه با سه عنصر مورد بحث، نقش سرزمین در فراهم نمودن محیط مناسب برای افزایش رقابت‌پذیری بدین شرح می‌باشد:

### ۲-۱-۱- رقابت بنگاه‌های اقتصادی از طریق شناسایی مزیت‌های نسبی

این دیدگاه، مفهوم رقابت‌پذیری را در سطح سرزمین، مرتبط با بنگاه می‌داند. بر این اساس، مزایای نسبی و تفاوت سرزمین‌هاست که وارد عمل شده و منجر به مکان‌یابی صنایع و خدمات خواهد شد. در این خصوص، منافع سرزمین‌ها در تجارت بین‌المللی از تولید کالاها و خدماتی که در آنها از مزایای نسبی برخوردار هستند، ناشی می‌شود. در نتیجه هیچ رقابتی میان سرزمین‌ها وجود ندارد (Krugman, 1994)؛ چرا که دست نامرئی بازار توسعه متوازن را برای هر سرزمین فراهم می‌سازد که بحث در مورد رقابت‌پذیری سرزمینی را بی‌فایده خواهد ساخت (Lengyel, 2009).

### بالاترین ارزش و ارتقای مزیت‌های رقابتی

طبق این طرز فکر، عواملی همچون کیفیت زندگی، سرمایه انسانی و سرمایه اجتماعی در حوزه نوآوری و بازدهی نیروی کار از اهمیت خاصی برخوردار می‌شوند (رستمی و التجایی، ۱۳۹۲). همچنان که رومر (Romer, 1990) رشد اقتصادی را ناشی از سرمایه انسانی دانسته یا طبق دیدگاه ریچارد فلوریدا (Florida, 1995) رقابت‌پذیری یک سرزمین به توانایی آن در ایجاد شرایطی برای جذب نیروی انسانی خلاق اطلاق می‌شود.

### توسعه خوشه‌ای از طریق ایجاد مزیت‌های مشارکتی

این دیدگاه، ناظر به اهمیت تمرکز جغرافیایی و نقش سرزمین است. آنچه در تئوری خوشه‌های

اقتصادی مورد تأکید است، تجمع بنگاه‌های اقتصادی، تامین کنندگان کالاها و خدمات، سازمان‌ها و نهادهای مرتبط به شکل خوشه‌های اقتصادی با محوریت صرفه‌های ناشی از تجمع<sup>۱</sup> است. مایکل پورتر، خوشه‌ها را به عنوان "تمرکز جغرافیایی/فضایی مجموعه‌ای از بنگاه‌های به هم مرتبط، تامین کنندگان تخصصی و نهادهای مرتبط" اطلاق می‌کند که در عین رقابت با هم همکاری نیز دارند. توسعه خوشه‌ها لازمه رشد و توسعه اقتصادی است؛ چرا که مستقیماً بر بهره‌وری و نوآوری به عنوان مولفه‌های اصلی رقابت‌پذیری تأثیر می‌گذارد. بارزترین نمونه این الگو خوشه‌های دانش-بنیان فناوری اطلاعات در سیلیکون ولی<sup>۲</sup> آمریکاست (Porter, 2000). علاوه بر پورتر بسیاری دیگر از صاحب‌نظران نیز بر اهمیت توسعه خوشه‌ای به عنوان عاملی جهت ایجاد مزیت‌های رقابتی سرزمین‌ها نام می‌برند (Lengyel, 2009; Lever, 2002).

## ۲-۲- رهیافت‌های سنجش و ارزیابی رقابت‌پذیری سرزمینی

در مورد رقابت‌پذیری سرزمینی، که یک مفهوم چند وجهی است، دیدگاه‌ها و رهیافت‌های مختلفی وجود دارد که هر یک با در نظر گرفتن عوامل و با هدفی خاص رقابت‌پذیری را مورد سنجش قرار داده‌اند. دو نمونه از مهم‌ترین رهیافت‌هایی که در زمینه سنجش رقابت‌پذیری سرزمینی مطرح می‌باشد، عبارتند از:

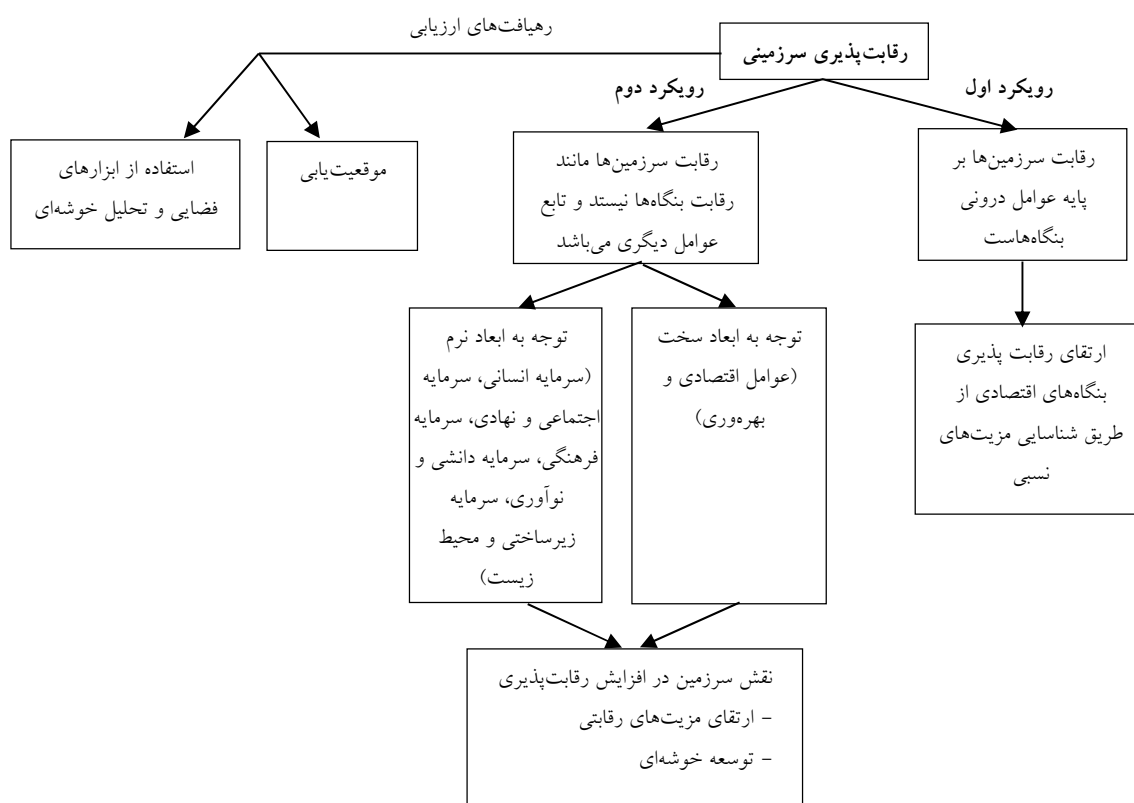
**موقعیت‌یابی** - یکی از رهیافت‌های مورد استفاده در متون آکادمیک برای سنجش وضعیت رقابتی سرزمین‌ها (در سطوح ملی، منطقه‌ای و شهری)، استفاده از رهیافت موقعیت‌یابی است که رقابت‌پذیری یک سرزمین را با تعداد زیادی متغیر با وزن مشخص (و نه الزاماً وزن یکسان) مورد سنجش قرار می‌دهد. واحدهای تحلیل در این روش بنگاه‌ها، زیرساخت‌ها و افراد هستند. طبق این رهیافت، می‌توان نسبت به تعیین موقعیت یا فاصله سرزمین‌ها از یکدیگر یا فاصله آنها از نقاط مبنا و در نهایت رتبه‌بندی آنها پرداخت (Berry et al., 2013; Bronisz, Heijman and Mischuk, 2010; Cincikaite, 2013; Lengyel and Rechnitzer, 2013; Shen and Jiang, 2010).

۱- Agglomeration economies

۲- Silicon Valley

**استفاده از ابزارهای فضایی، کالبدی- رهیافت دیگر،** استفاده از ابزارهای فضایی و چگونگی اثرگذاری فضا بر عملکرد اقتصادی سرزمین و توسعه خوشه‌ای می‌باشد که در سطوح منطقه‌ای و شهری مورد استفاده قرار می‌گیرد. اما بر خلاف باور پورتر و پیروان نظریه‌های توسعه خوشه‌ای شدن، مبنی بر کارآمدی خوشه‌ها در کلیه بسترها و زمینه‌ها به عنوان ابزار سیاست‌گذاری غالب در راستای افزایش رقابت‌پذیری سرزمین، برخی از صاحب‌نظران با دیده تردید به ارتباط میان خوشه‌ای شدن، نوآوری و رقابت‌پذیری می‌نگرند. به عنوان نمونه، فلدمن و فرانسیس، ارتباط سببی میان خوشه‌ای شدن، نوآوری و رقابت‌پذیری را واضح نمی‌دانند (Feldman and Francis, 2006). همچنین آشم و همکاران تجویز خوشه‌ها را به عنوان یک ابزار سیاست‌گذاری برای استفاده از مزایای ناشی از سرریزهای دانشی و نوآوری در مورد کلیه فعالیت‌ها و در همه جای دنیا مناسب نمی‌دانند (Asheim et al., 2006).

جمع‌بندی مباحث نظری تحقیق مطابق شکل ۱ می‌باشد.



### شکل ۱- جمع‌بندی از مباحث نظری تحقیق

در نهایت لازم به ذکر است که این پژوهش، با در نظر گرفتن رویکرد دوم و عنصر مزیت رقابتی از میان سه عنصر مورد بررسی و مبنا قرار دادن نظریه کیتسون (با اضافه نمودن عامل محیط زیست) جهت شناسایی عوامل مؤثر بر رقابت‌پذیری سرزمینی و به کارگیری رهیافت موقعیت‌یابی انجام شده است.

### ۳- روش شناسی تحقیق

هدف این پژوهش، شناسایی و ارزیابی مؤلفه‌های رقابت‌پذیری سرزمینی در استان‌های کشور می‌باشد. بدین منظور در این پژوهش، دو گام اصلی برداشته می‌شود. در گام نخست مؤلفه‌های رقابت‌پذیری سرزمینی در کشور استخراج گردیده و شناسایی می‌شوند. در این راستا با مروری بر دیدگاه‌های حاکم و بررسی شاخص‌های مورد توجه در تحقیقات نظری و تجربی با روش اسنادی و تکیه بر داده‌های ثانویه<sup>۱</sup>، تعدادی شاخص جهت عملیاتی نمودن تحلیل رقابت‌پذیری سرزمینی مورد بررسی قرار گرفت. برای جمع‌آوری اطلاعات مورد نیاز در خصوص شاخص‌های مورد بررسی، به جز تعدادی شاخص که لازم بود از گزارش‌ها و نقشه‌ها استخراج شود [۱]، از سالنامه‌های آماری و گزیده شاخص‌های هر استان موجود در سایت مرکز آمار ایران بهره گرفته شد و پس از آن، داده‌ها برای انجام تحلیل عاملی وارد نرم‌افزار SPSS شدند. استفاده از روش تحلیل عاملی این امکان را می‌دهد که بعضی نقص‌های مورد توجه در سنجش رقابت‌پذیری با استفاده از رهیافت موقعیت‌یابی مانند همپوشانی و رابطه احتمالی میان سنجه‌ها و ضریب اهمیت اثرگذاری یکسان برای هر یک از عامل‌ها مرتفع گردد. در اینجا لازم به توضیح است که با وجود اینکه برای کسب اطلاعات تکمیلی، از روش تحلیل داده‌های ثانویه<sup>۲</sup> استفاده شد، اما همچنان، تکیه بر معیار در دسترس بودن اطلاعات در انتخاب سنجه‌های اندازه‌گیری، یکی از اشکالات این رهیافت به

۱ - تأثیر سیاست‌گذاری‌ها و برنامه‌ریزی فضایی در شاخص‌های پژوهش، از طریق تحلیل داده‌های ثانویه مورد لحاظ قرار گرفته است.

حساب می‌آید. جدول ۱ مستندسازی هر شاخص را با رجوع به ادبیات مورد بررسی، نشان می‌دهد.

جدول ۱- مستندسازی شاخص‌های عملیاتی سنجش رقابت‌پذیری سرزمینی

ابعاد	شاخص‌های عملیاتی	منطق شاخص	رویکردهای نظری و تجربی پشتیبان
اقتصادی	متوسط میزان درآمد خانوار	نشان دهنده رفاه، افزایش ثروت و عملکرد بهتر اقتصادی است.	Camagni, 2002; Serrano, 2003; Cinkiene, 2008; Bronisz et al., 2008
	سرانه ارزش افزوده بخش‌های اقتصادی	نشان دهنده رفاه، افزایش ثروت و عملکرد بهتر اقتصادی است.	Camagni, 2002; Serrano, 2003; Cinkiene, 2008
	درصد شاغلان متخصص	به کیفیت نیروی انسانی موجود در یک استان اشاره دارد.	Porter, 1990; Serrano, 2003; Turok, 2004; Kitson et al., 2004
	نرخ فعالیت	به عنوان یک پتانسیل اقتصادی در رقابت‌پذیری مؤثر است.	Deas and Giordano, 2001; Huovari et al., 2001
	نرخ اشتغال	نشان دهنده عملکرد بهتر اقتصادی استان می‌باشد.	Deas and Giordano, 2001; Begg, 1999; Huovari et al., 2001
	سهم استان از میزان سرمایه‌گذاری خارجی [۱]	به میزان پتانسیل و عملکرد اقتصادی در یک استان اشاره دارد.	Cinkiene, 2008; Singhal et al., 2013; Jiang & Shen, 2010
فنی و تکنولوژیکی	ضریب نفوذ اینترنت	می‌تواند شاخصی از تسهیلات فرهنگی در یک استان باشد.	Lengyel, 2004, 2009; Serrano, 2003; WEF, 2014
	تعداد مراکز پژوهشی	به میزان دانش بنیان بودن یک استان اشاره دارد.	Porter, 1990; Lengyel, 2004, 2009; Huovari et al., 2001
	تعداد واحدهای فناوری	به عنوان شاخصی از توسعه فناورانه بوده و به میزان دانش بنیان بودن یک استان اشاره دارد.	Porter, 1990; Begg, 1999; Lengyel, 2004, 2009; Cinkiene, 2008
فرهنگی	سهم استان از تعداد دانشجویان کشور	به نوعی شاخصی از سرمایه‌دانشی یک استان می‌باشد.	Kitson et al., 2004; Deas and Giordano, 2001; Huovari et al., 2001
	سرانه صندلی سینما	می‌تواند شاخصی از تسهیلات فرهنگی در یک استان باشد.	Kitson et al., 2004; Qingyun et al., 2014

Kitson et al., 2004; Shen & Yang, 2014	می‌تواند نماد بالا بودن سرمایه فرهنگی و دانشی در نظر گرفته شود.	تعداد کتاب تألیف و ترجمه شده (در یک سال)	
Porter, 1990; Serrano, 2003; Turok, 2004; Kitson et al., 2004	به وجود طبقه خلاق و نوآور و از طرفی به کیفیت نیروی انسانی موجود در یک استان اشاره دارد.	درصد شاغلان دارای تحصیلات دانشگاهی	اجتماعی، اقتصادی
Kitson et al., 2004; Jiang & Shen, 2010; Huovari et al., 2001	به میزان وجود طبقه خلاق و نوآور اشاره دارد.	درصد فارغ التحصیلان فوق لیسانس و دکترا	اجتماعی
Kitson et al., 2004; Cinkiene, 2008	می‌تواند یکی از شاخص‌های سرمایه فرهنگی در نظر گرفته شود.	نرخ باسوادی زنان	
Porter, 1990; Malecki, 2004; Cinkiene, 2008; Huovari et al., 2001	میزان ارتباطات یک استان را نشان می‌دهد.	سرانه مسافر جابجا شده	زیرساختی
Malecki, 2004; Lengyel, 2004; Kitson et al., 2004; Ni & Kresl, 2010; Huovari et al., 2001	می‌تواند سرمایه زیرساختی و کالبدی در نظر گرفته شود.	دارا بودن فرودگاه بین‌المللی	
Porter, 1990; Malecki, 2004	می‌تواند سرمایه زیرساختی و کالبدی در نظر گرفته شود.	دارا بودن خط آهن	
Malecki, 2004; Lengyel, 2004; Kitson et al., 2004; Ni & Kresl, 2010	می‌تواند سرمایه زیرساختی و کالبدی در نظر گرفته شود.	سرانه تخت درمانی	
Malecki, 2004; Lengyel, 2004; Kitson et al., 2004; Ni & Kresl, 2010	به عنوان یک شاخص زیرساختی می‌تواند مدنظر قرار گیرد.	حجم مخازن سدهای استان	
Malecki, 2004; Lengyel, 2004; Kitson et al., 2004; Ni & Kresl, 2010; Deas and Giordano, 2001; Huovari et al., 2001	می‌تواند یک سرمایه زیرساختی و کالبدی در نظر گرفته شود.	سرانه راه‌های استان (کیلومتر)	
Malecki, 2004; Lengyel, 2004; Kitson et al., 2004; Ni & Kresl, 2010	به عنوان یک شاخص کالبدی و زیرساختی و از طرفی فرهنگی می‌تواند در نظر گرفته شود.	سرانه تخت هتل‌ها و مراکز اقامتی	
Lengyel, 2004, 2009; Jiang & Shen, 2010; Cincikaite, 2013; Cinkiene, 2008	نشان دهنده بهتر بودن شرایط زیست محیطی یک استان می‌باشد.	میزان آلودگی هوا (بر اساس میزان ذرات معلق)	زیست- محیطی
Lengyel, 2004, 2009; Jiang & Shen, 2010; Cincikaite, 2013; Cinkiene, 2008	نشان دهنده بهتر بودن شرایط زیست محیطی یک استان می‌باشد.	درصد خانوارهای تحت پوشش شبکه فاضلاب	

مأخذ: نگارندگان

اولین گام در انجام تحلیل عاملی، بعد از استخراج شاخص‌های مورد نظر، تشکیل ماتریس اولیه اطلاعات است. در این مقاله ۲۴ شاخص در ۳۱ استان کشور مورد بررسی قرار گرفته‌اند و بر این اساس، یک ماتریس شامل ۳۱ سطر و ۲۴ ستون که شامل اطلاعات مورد نیاز می‌باشد، تشکیل شده است. برای شروع انجام تحلیل عاملی، قبل از هر چیز باید به همسو بودن تمامی شاخص‌های مورد بررسی توجه نمود. از میان شاخص‌های مورد بررسی، تنها شاخص میزان آلودگی هوا با بقیه شاخص‌ها همسو نبود که با در نظر گرفتن معکوس آن، همسو با بقیه شاخص‌ها در نظر گرفته شد. در این مطالعه، همچنین به دلیل متفاوت بودن واحد شاخص‌های مورد بررسی، باید ابتدا مقادیر شاخص‌ها تبدیل به مقیاس استاندارد شده و سپس جهت انجام تحلیل عاملی مورد استفاده قرار گرفتند. پس از این مرحله، داده‌ها وارد نرم افزار SPSS نسخه ۲۲ گردیده و تحلیل عاملی اکتشافی<sup>۱</sup> بر روی آنها صورت پذیرفت و عامل‌های استخراج شده با رجوع به ادبیات موضوع، نامگذاری گردیدند. در گام دوم پژوهش، رتبه هر استان به لحاظ مؤلفه‌های استخراج شده برای رقابت‌پذیری سرزمینی محاسبه گردید. بدین ترتیب که با استفاده از نتایج حاصل از تحلیل عاملی، شبکه‌ای از هدف (رقابت‌پذیری سرزمینی)، معیارها (عامل‌های استخراج شده از روش تحلیل عاملی) و زیرمعیارها (شاخص‌های مرتبط با هر عامل) و ارتباطات آنها طراحی گردید و با استفاده از نرم افزار Super Decisions مورد تحلیل واقع شد. استفاده همزمان از دو روش تحلیل عاملی و فرآیند تحلیل شبکه‌ای، دارای این مزیت می‌باشد که مشکل ذهنی بودن قضاوت‌های کارشناسی در فرآیند تحلیل شبکه‌ای مرتفع شده و احتمال هر گونه ناسازگاری در قضاوت‌ها از بین می‌رود [۲]. بدین ترتیب، پس از طراحی مدل و وارد نمودن اطلاعات لازم و تشکیل سوپرماتریس<sup>۲</sup> آموزون که در بخش تحلیل یافته‌ها مورد بررسی قرار می‌گیرد، وزن هر شاخص یا زیرمعیار از طریق ماتریس حد<sup>۳</sup> به دست آمد و سپس امتیاز رقابتی برای هر استان محاسبه گردید.

#### ۴- یافته‌های تحقیق

۱- Exploratory Factor Analysis

۲- Super Matrix

۳- Limit Matrix

#### ۱-۴- استخراج معیارهای رقابت پذیری سرزمینی در استان‌ها با استفاده از تحلیل عاملی

برای تشخیص میزان مناسب بودن داده‌ها برای انجام تحلیل عاملی، دترمینان ماتریس همبستگی شاخص‌ها و دو آزمون کایزر مییر اولکین<sup>۱</sup> و بارتلت<sup>۲</sup> مورد بررسی قرار گرفتند. در این خصوص، هر چه میزان دترمینان ماتریس همبستگی، از ۰,۰۰۰۰۱ کوچک‌تر باشد، نشان دهنده آن است که ماتریس مربوطه با پدیده «همخطی چند گانه<sup>۳</sup>» یا «تک خطی» روبرو نشده است و داده‌ها از نظر میزان همبستگی برای تحلیل عاملی مناسب می‌باشند. این میزان برای این پژوهش  $1.54E-13$  محاسبه شده است که نشان از مناسب بودن میزان همبستگی داده‌ها برای تحلیل عاملی دارد. از سوی دیگر، هر چقدر مقدار آماره آزمون کایزر مییر اولکین بیشتر از ۰,۵ باشد، داده‌ها برای تحلیل عاملی مناسب‌تر می‌باشند. همچنین سطح معناداری آزمون بارتلت باید کوچکتر از ۰,۰۰۵ باشد تا بتوان از روش تحلیل عاملی برای تحلیل شاخص‌های مورد بررسی استفاده کرد. جدول ۲ مقادیر مربوط به آزمون‌های مورد بررسی را در این پژوهش نشان می‌دهد.

جدول ۲- آزمون‌های کایزر مییر اولکین و بارتلت در شناسایی معیارهای رقابت‌پذیری مکانی

مقدار کفایت نمونه‌گیری کایزر مییر اولکین	۰,۵۰۴
آزمون بارتلت	کای اسکویر
	درجه آزادی
	سطح معناداری
	۶۲۴,۴۲۸
	۲۷۶
	۰,۰۰۰

ماخذ: یافته‌های نگارندگان

یکی از اولین خروجی‌های روش تحلیل عاملی، جدول اشتراکات<sup>۴</sup> مربوط به هر شاخص بوده که نشان دهنده میزان واریانس مشترک و ارتباط هر شاخص با سایر شاخص‌های به کار گرفته شده است. در این مرحله شاخص‌هایی که مقادیر عددی آنها بیشتر از ۰,۴ باشد، قدرت تبیین‌کنندگی

۱- Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) Measure of Sampling Adequacy

۲- Bartlett's Test of Sphericity

۳- Multi Collinearity

۴- Communalities



بیشتری با موضوع خواهند داشت. بررسی‌ها نشان داد که مقدار اشتراک تمامی شاخص‌های مورد بررسی از ۰٫۴ بیشتر بوده است و این شاخص‌ها به خوبی توانسته‌اند عامل‌های استخراج شده را تبیین نمایند (جدول ۳).

جدول (۳): اشتراکات شاخص‌های بیانگر رقابت‌پذیری مکانی

Extraction	Initial	شاخص‌های مورد بررسی	ردیف
۰٫۶۴۱	۱	نفر شب اقامت	۱
۰٫۸۳۵	۱	درصد خانوارهای تحت پوشش شبکه فاضلاب	۲
۰٫۶۳۰	۱	میزان آلودگی هوا (بر اساس میزان ذرات معلق)	۳
۰٫۸۲۶	۱	میزان سرمایه‌گذاری خارجی (FDI)	۴
۰٫۶۷۷	۱	حجم مخازن سدهای استان	۵
۰٫۹۶۱	۱	تعداد کتاب تألیف و ترجمه شده	۶
۰٫۹۵۵	۱	تعداد مراکز پژوهشی	۷
۰٫۹۰۱	۱	تعداد واحدهای فناوری	۸
۰٫۸۳۲	۱	سرانه تخت درمانی	۹
۰٫۸۸۳	۱	نرخ فعالیت	۱۰
۰٫۷۷۲	۱	دارا بودن خط آهن	۱۱
۰٫۷۴۴	۱	دارا بودن فرودگاه بین‌المللی	۱۲
۰٫۹۰۳	۱	سرانه مسافر جابجا شده در پروازهای داخلی و خارجی	۱۳
۰٫۸۴۰	۱	نرخ باسوادی زنان	۱۴
۰٫۹۵۰	۱	درصد فارغ‌التحصیلان فوق‌لیسانس و دکترای حرفه‌ای و تخصصی	۱۵
۰٫۸۶۶	۱	درصد شاغلان متخصص	۱۶
۰٫۹۰۰	۱	درصد شاغلان دارای تحصیلات دانشگاهی	۱۷
۰٫۷۶۳	۱	سرانه راه‌های استان	۱۸
۰٫۶۶۲	۱	تعداد صندلی سینما به ازای ۱۰۰۰ نفر	۱۹
۰٫۶۷۳	۱	متوسط درآمد خانوار	۲۰
۰٫۵۹۶	۱	ضریب نفوذ اینترنت	۲۱
۰٫۸۹۱	۱	سرانه ارزش افزوده بخش‌های اقتصادی	۲۲
۰٫۷۳۰	۱	سرانه دانشجو	۲۳
۰٫۷۵۸	۱	نرخ اشتغال	۲۴

مأخذ: یافته‌های نگارندگان

در ادامه، ماتریس محاسبات مقدماتی مورد بررسی قرار می‌گیرد که در آن واریانس تبیین شده به وسیله هر عامل مشخص می‌گردد. ماتریس مورد نظر مشخص می‌کند که برآیند تحلیل عاملی

در خلاصه‌سازی شاخص‌های رقابت‌پذیری سرزمینی به چند عامل منتهی شده و سهم هر عامل در تبیین آن چقدر بوده است. در این خصوص باید دقت گردد که مقادیر ویژه<sup>۱</sup> هر یک از عامل‌های شناسایی بالای ۱ باشد (معیار کایسر<sup>۲</sup>). حال اگر مجموع واریانس تجمعی عوامل استخراج شده نهایی بالاتر از ۶۰ باشد، معیار کایسر نیز تقویت خواهد شد. در این پژوهش، با توجه به نزدیک بودن مقادیر همبستگی بعضی از شاخص‌ها برای دو یا چند عامل در ماتریس بارهای عاملی اولیه که عامل‌های آن با روش تجزیه به مؤلفه‌های اصلی<sup>۳</sup> استخراج شده‌اند، از دوران واریماکس<sup>۴</sup> استفاده گردید تا هر یک از شاخص‌های مورد بررسی بیشترین ارتباط را با عوامل مربوطه بدست آورند و بهترین ترکیب خطی آن‌ها برای شناسایی عوامل مربوطه ایجاد گردد. درصد واریانس و مقادیر ویژه محاسبه شده برای هر عامل قبل و بعد از دوران در جدول ۴ نشان داده شده است.

جدول ۴- مجموع واریانس تبیین شده عوامل مؤثر بر رقابت‌پذیری سرزمینی

مجموع مجذور بارهای چرخش یافته			مجموع مجذور بارهای استخراجی			مقادیر خاص آغازین			عوامل
درصد واریانس تجمعی	درصد واریانس	کل	درصد واریانس تجمعی	درصد واریانس	کل	درصد واریانس تجمعی	درصد واریانس	کل	
۲۱,۸۲۳	۲۱,۸۲۳	۵,۲۳۷	۲۷,۱۳۱	۲۷,۱۳۱	۶,۵۱۱	۲۷,۱۳۱	۲۷,۱۳۱	۶,۵۱۱	۱
۳۳,۶۸۰	۱۱,۸۵۷	۲,۸۴۶	۴۱,۶۲۸	۱۴,۴۹۷	۳,۴۷۹	۴۱,۶۲۸	۱۴,۴۹۷	۳,۴۷۹	۲
۴۳,۴۸۵	۹,۸۰۵	۲,۳۵۳	۵۱,۹۰۷	۱۰,۲۷۹	۲,۴۶۷	۵۱,۹۰۷	۱۰,۲۷۹	۲,۴۶۷	۳
۵۳,۲۱۹	۹,۷۳۴	۲,۳۳۶	۶۰,۳۸۶	۸,۴۷۹	۲,۰۳۵	۶۰,۳۸۶	۸,۴۷۹	۲,۰۳۵	۴
۶۲,۵۹۹	۹,۳۸۰	۲,۲۵۱	۶۸,۲۹۵	۷,۹۰۹	۱,۸۹۸	۶۸,۲۹۵	۷,۹۰۹	۱,۸۹۸	۵
۷۱,۴۱۳	۸,۸۱۴	۲,۱۱۵	۷۵,۲۱۰	۶,۹۱۶	۱,۶۶۰	۷۵,۲۱۰	۶,۹۱۶	۱,۶۶۰	۶
۷۹,۹۵۸	۸,۵۴۴	۲,۰۵۱	۷۹,۹۵۸	۴,۷۴۷	۱,۱۳۹	۷۹,۹۵۸	۴,۷۴۷	۱,۱۳۹	۷

ماخذ: یافته‌های نگارندگان

۱- Eigenvalues

۲- Kaiser Criteria

۳- Principal Component Analysis

۴- Varimax Rotation

جدول ۵- بارهای عاملی شاخص‌های رقابت‌پذیری سرزمینی

شاخص‌های مورد بررسی	عامل اول	عامل دوم	عامل سوم	عامل چهارم	عامل پنجم	عامل ششم	عامل هفتم
نفر شب اقامت	۰,۳۶۲	۰,۲۳۷	-۰,۰۵۶	۰,۱۴۶	۰,۶۳۹	۰,۱۱۹	-۰,۰۸۰
درصد خانوارهای تحت پوشش شبکه فاضلاب	-۰,۰۶۹	-۰,۰۴۶	-۰,۱۷۰	۰,۰۶۳	۰,۰۵۱	۰,۰۰۴	-۰,۰۸۹۰
میزان آلودگی هوا (بر اساس میزان ذرات معلق)	-۰,۱۲۶	۰,۰۷۱	-۰,۲۸۵	۰,۲۹۳	-۰,۱۷۸	-۰,۰۲۴	۰,۶۴۰
میزان سرمایه‌گذاری خارجی (FDI)	۰,۲۰۵	۰,۸۳۸	۰,۱۱۳	-۰,۰۵۴	-۰,۰۸۷	-۰,۱۸۵	۰,۱۵۷
حجم مخازن سدهای استان	-۰,۱۱۵	۰,۳۱۱	۰,۲۲۰	-۰,۴۰۶	۰,۴۸۸	۰,۱۶۳	-۰,۲۹۸
تعداد کتاب تألیف و ترجمه شده	۰,۹۴۴	۰,۱۷۲	۰,۰۷۵	-۰,۰۱۱	۰,۰۸۴	-۰,۱۶۶	۰,۰۰۴
تعداد مراکز پژوهشی	۰,۹۳۱	۰,۲۱۷	۰,۰۷۷	-۰,۰۲۳	۰,۱۱۲	-۰,۱۴۷	-۰,۰۰۳
تعداد واحدهای فناوری	۰,۸۵۷	۰,۳۲۰	۰,۰۲۴	۰,۰۵۲	۰,۱۲۶	-۰,۱۹۹	-۰,۰۷۱
سرانه تخت درمانی	-۰,۲۹۶	-۰,۱۰۰	۰,۰۴۸	۰,۱۳۹	۰,۰۴۸	۰,۸۳۶	-۰,۱۱۳
نرخ فعالیت	-۰,۰۲۱	۰,۰۲۷	۰,۱۲۳	۰,۹۰۱	-۰,۱۱۹	۰,۱۴۴	-۰,۱۴۱
دارا بودن خط آهن	۰,۱۵۳	۰,۱۳۳	-۰,۱۵۵	-۰,۲۸۰	۰,۵۷۹	۰,۲۱۵	۰,۴۹۸
دارا بودن فرودگاه بین‌المللی	۰,۰۲۲	۰,۷۳۷	-۰,۰۱۷	-۰,۰۴۸	۰,۴۳۲	۰,۰۸۷	-۰,۰۶۴
سرانه مسافر جابجا شده	۰,۲۳۲	۰,۸۷۶	۰,۱۹۳	۰,۰۹۲	۰,۰۴۴	-۰,۱۶۹	۰,۰۷۵
نرخ باسوادی زنان	۰,۴۶۲	۰,۰۶۶	۰,۴۳۱	۰,۳۴۸	۰,۲۴۱	۰,۳۵۷	۰,۳۵۹
درصد فارغ‌التحصیلان فوق لیسانس و دکترای حرفه‌ای و تخصصی	۰,۸۸۱	-۰,۰۸۸	۰,۲۳۶	۰,۱۲۲	۰,۱۹۸	۰,۱۹۲	۰,۱۴۱
درصد شاغلان متخصص	۰,۵۹۳	-۰,۲۷۷	۰,۵۰۴	-۰,۱۹۰	۰,۰۳۵	۰,۳۸۱	-۰,۰۳۶
درصد شاغلان دارای تحصیلات دانشگاهی	۰,۶۰۸	-۰,۰۹۳	۰,۴۵۶	-۰,۴۵۴	-۰,۱۷۱	۰,۱۰۳	۰,۲۶۲
سرانه راه‌های استان	-۰,۱۶۹	۰,۱۴۷	-۰,۱۳۸	۰,۰۴۱	-۰,۷۵۲	۰,۳۲۲	۰,۱۴۹
تعداد صندلی سینما به ازای ۱۰۰۰ نفر	۰,۵۸۸	-۰,۰۱۵	-۰,۰۱۹	۰,۱۵۶	۰,۰۹۷	۰,۵۳۰	-۰,۰۱۷
متوسط درآمد خانوار	۰,۳۰۲	۰,۱۰۴	۰,۶۴۳	۰,۱۷۳	۰,۳۲۹	-۰,۱۳۷	-۰,۰۰۶
ضریب نفوذ اینترنت	۰,۴۴۴	-۰,۴۲۸	۰,۳۴۲	۰,۱۲۵	۰,۲۶۰	-۰,۰۰۶	۰,۱۲۶
سرانه ارزش افزوده بخش‌های اقتصادی	۰,۰۴۱	۰,۲۳۰	۰,۸۸۱	-۰,۱۴۷	-۰,۱۵۱	۰,۱۰۷	-۰,۰۷۰
سرانه دانشجوی	۰,۱۰۲	-۰,۳۰۹	۰,۱۰۷	۰,۱۶۷	-۰,۲۸۷	۰,۶۲۴	۰,۳۳۶
نرخ اشتغال	۰,۱۱۸	۰,۰۵۳	-۰,۱۳۵	۰,۷۹۶	۰,۰۶۱	۰,۱۶۲	۰,۲۴۳

ماخذ: یافته‌های نگارندگان

نتایج نشان داد که شش عامل شناسایی شده ۷۹,۹۵۸٪ رقابت پذیری سرزمینی را تبیین می‌کنند. همچنین بعد از ۱۴ بار تکرار دوران از نوع واریماکس، ماتریس عاملی چرخش یافته نهایی حاصل می‌گردد. جدول ۵ بیشترین میزان همبستگی هر شاخص با عامل مربوطه را پس از دوران نشان می‌دهد.

پس از استخراج عامل‌ها، باید آنها را نامگذاری کرد که این کار با رجوع به متون نظری و تجربی صورت پذیرفته است. بر این اساس شش عامل استخراج شده بدین ترتیب مورد نامگذاری قرار گرفتند:

**عامل اول:** ۲۱,۸۲۳ درصد واریانس کل را تبیین نموده و با شاخص‌های تعداد واحدهای پژوهشی، تعداد واحدهای فناوری، نرخ باسوادی زنان، درصد فارغ التحصیلان فوق لیسانس و دکترای حرفه‌ای و تخصصی، درصد شاغلان متخصص، درصد شاغلان دارای تحصیلات دانشگاهی، سرانه صندلی سینما، ضریب نفوذ اینترنت و تعداد کتاب ترجمه و تألیف شده دارای همبستگی بیشتری است. بر این اساس، آن را می‌توان **دانش، فناوری و سرمایه فرهنگی و انسانی** نامگذاری نمود.

**عامل دوم:** ۱۱,۸۵۷ درصد واریانس کل را تبیین نموده و با شاخص‌های میزان سرمایه گذاری خارجی، سرانه مسافر جابجا شده و دارا بودن فرودگاه بین‌المللی همبستگی بیشتری نشان داده است و می‌تواند تحت عنوان **ارتباطات ملی و بین‌المللی** نامگذاری شود.

**عامل سوم:** ۹,۸۰۵ درصد واریانس کل را تبیین نموده و با شاخص‌های سرانه ارزش افزوده بخش‌های اقتصادی، سهم استان از میزان سرمایه گذاری خارجی و متوسط درآمد خانوارها همبستگی بیشتری داشته و تحت عنوان **عملکرد اقتصادی** نامگذاری گردیده است.

**عامل چهارم:** ۹,۷۳۴ درصد واریانس کل را تبیین نموده و با شاخص‌های نرخ فعالیت و نرخ اشتغال دارای همبستگی بیشتری بوده و می‌توان از این عامل نیز تحت عنوان **پتانسیل مشارکت اقتصادی** نام برد.

**عامل پنجم:** ۹,۳۸۰ درصد واریانس کل را تبیین نموده و با شاخص‌های سرانه راه‌های استان، دارا بودن خط آهن، حجم مخزن سد و نفر شب اقامت همبستگی بالاتری داشته و تحت عنوان **سرمایه کالبدی و زیرساختی** نامگذاری گردیده است.

**عامل ششم:** ۸,۸۱۴ درصد واریانس کل را تبیین نموده و با شاخص‌های سرانه تخت درمانی و سرانه دانشجو همبستگی بالاتری داشته و تحت عنوان **سرانه آموزش عالی و درمان** نامگذاری گردیده است.

**عامل هفتم:** ۸,۵۴۴ درصد واریانس کل را تبیین نموده و با شاخص‌های میزان آلودگی هوا و درصد خانوارهای تحت پوشش شبکه فاضلاب همبستگی بالاتری نشان داده و تحت عنوان **شرایط زیست محیطی** نامگذاری گردیده است.

#### ۲-۴- ارزیابی مؤلفه‌های رقابت‌پذیری سرزمینی در استان‌های کشور با استفاده از فرآیند تحلیل شبکه‌ای

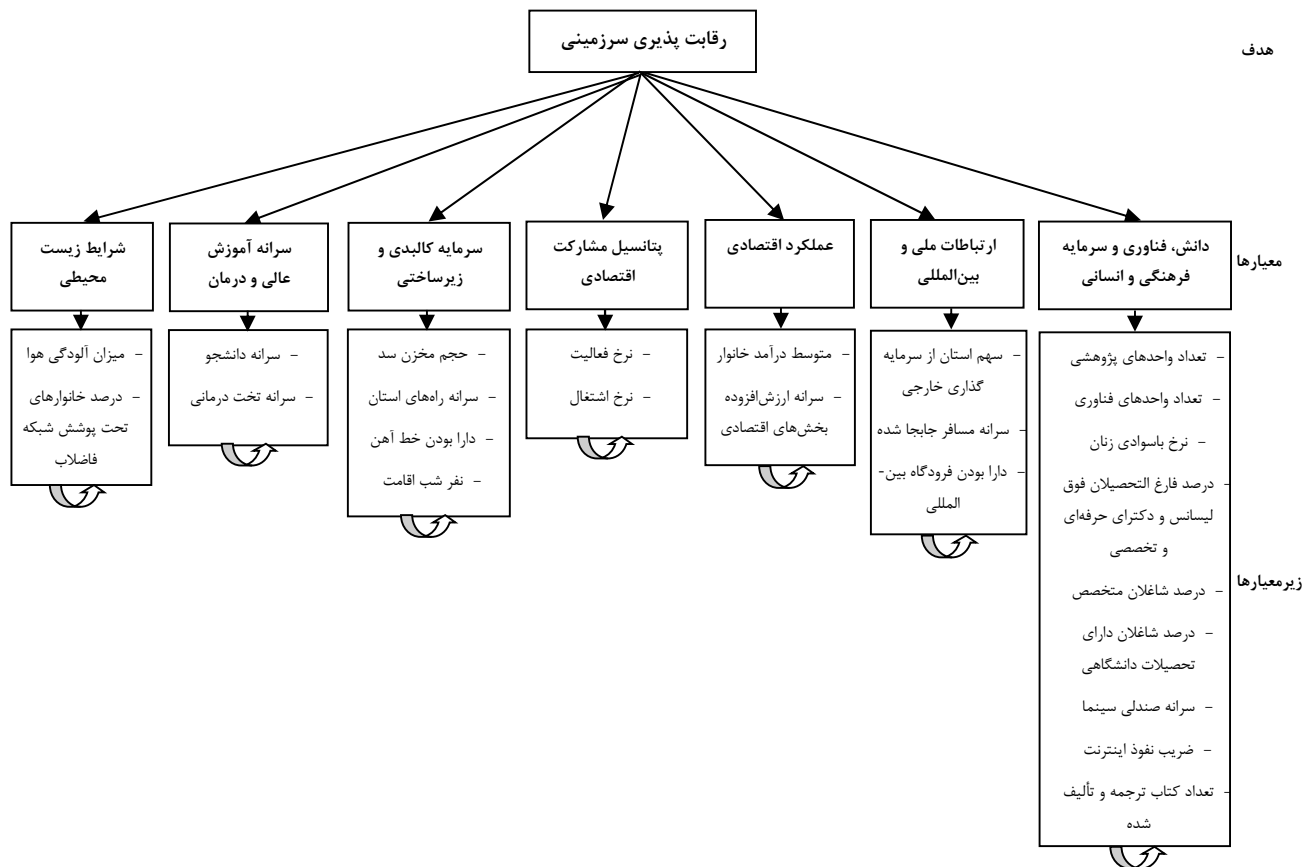
در این مرحله، پس از شناسایی مؤلفه‌های مرتبط با رقابت‌پذیری سرزمینی در کشور که از روش تحلیل عاملی استخراج شد، جهت ارزیابی رقابت‌پذیری سرزمینی میان استان‌های کشور با رهیافت موقعیت‌یابی (رتبه‌بندی استان‌ها) از روش فرآیند تحلیل شبکه‌ای استفاده می‌گردد. با توجه به روش شناسی پژوهش، گام نخست در به کارگیری روش فرآیند تحلیل شبکه‌ای، طراحی یک شبکه منتج از تحلیل عاملی، شامل هدف، معیارها و زیرمعیارهاست که در شکل ۲ نشان داده شده است.

با توجه به اینکه در استخراج عامل‌ها از دوران واریماکس استفاده گردید، خود عامل‌ها (معیارها) ارتباط درونی نخواهند داشت؛ اما شاخص‌های ذیل هر عامل دارای همبستگی می‌باشند. بر این اساس، ساختار سوپر ماتریس اولیه به صورت شکل ۳ خواهد بود.

بدین ترتیب، وزن هر معیار شامل درصد واریانس تبیین کننده هر عامل نسبت به عوامل دیگر ([w21])، وزن هر معیار نسبت به زیرمعیار شامل بارعاملی هر شاخص نسبت به عامل مربوطه ([w32]) و وزن زیرمعیارهای ذیل هر معیار شامل میزان همبستگی درونی متغیرهای ذیل هر عامل ([w33]) می‌باشد که از قبل از طریق روش تحلیل عاملی محاسبه شده بود. جدول ۶ میزان ارجحیت هر عامل را نسبت به عامل دیگر براساس مقایسه دودویی درصد واریانس تبیین کننده نشان می‌دهد.

ماتریس‌های [W<sub>32</sub>] و [W<sub>33</sub>] نیز از طریق مقایسه دودویی معیارها نسبت به زیرمعیارهای مربوطه و همچنین زیرمعیارهای هر معیار به همین ترتیب محاسبه خواهند شد. وزن‌های بدست

آمده پس از هم‌واحدسازی وارد نرم‌افزار Super Decisions می‌شوند. در اینجا دیگر نیازی به بررسی سازگاری در قضاوت‌ها نمی‌باشد؛ زیرا اوزان اختصاص داده شده به اجزای شبکه از قبل به صورت دقیق محاسبه شده است.



شکل ۲- شبکه ارتباط بین عامل‌ها و شاخص‌های رقابت‌پذیری سرزمینی منتج از تحلیل عاملی (منبع: نگارندگان)

$$\begin{matrix}
 \text{اهداف} \\
 \text{عامل‌ها} \\
 \text{شاخص‌ها}
 \end{matrix}
 \begin{bmatrix}
 0 & 0 & 0 \\
 [w_{21}] & 0 & 0 \\
 0 & [w_{32}] & [w_{33}]
 \end{bmatrix}$$

شکل ۳- ساختار سوپر ماتریس اولیه

(منبع: نگارندگان)

جدول ۶- ماتریس مقایسه دودویی معیارها

درصد واریانس	عامل-ها	عامل ۱	عامل ۲	عامل ۳	عامل ۴	عامل ۵	عامل ۶	عامل ۷	استاندارد شده میانگین هندسی [w21]
۲۱,۸۲۳	عامل ۱	۱	۱,۸۴۱	۲,۲۶	۲,۲۴۲	۲,۳۲۷	۲,۴۷۶	۲,۵۵۴	۰,۲۷۳
۱۱,۸۵۷	عامل ۲	۰,۵۴۳	۱	۱,۲۰۹	۱,۲۱۸	۱,۲۶۴	۱,۳۴۵	۱,۳۸۸	۰,۱۴۸
۹,۸۰۵	عامل ۳	۰,۴۴۹	۰,۸۲۷	۱	۱,۰۰۷	۱,۰۴۵	۱,۱۱۲	۱,۱۴۸	۰,۱۲۳
۹,۷۳۴	عامل ۴	۰,۴۴۶	۰,۸۲۱	۰,۹۹۳	۱	۱,۰۳۸	۱,۱۰۴	۱,۱۳۹	۰,۱۲۲
۹,۳۸۰	عامل ۵	۰,۴۳۰	۰,۷۹۱	۰,۹۵۷	۰,۹۶۴	۱	۱,۰۶۴	۱,۰۹۸	۰,۱۱۷
۸,۸۱۴	عامل ۶	۰,۴۰۴	۰,۷۴۳	۰,۸۹۹	۰,۹۰۵	۰,۹۴۰	۱	۱,۰۳۲	۰,۱۱۰
۸,۵۴۴	عامل ۷	۰,۳۹۲	۰,۷۲۱	۰,۸۷۱	۰,۸۷۸	۰,۹۱۱	۰,۹۶۹	۱	۰,۱۰۷

ماخذ: یافته‌های نگارندگان

پس از وارد نمودن اوزان مربوطه، نرم افزار، ماتریس حد حاصل از سوپرماتریس موزون را محاسبه نموده و از این ماتریس، وزن مرتبط به هر زیرمعیار یا شاخص استخراج می‌گردد. پس از این مرحله، اوزان استخراج شده برای شاخص‌ها در مقدار استاندارد هر شاخص که در ماتریس اولیه اطلاعات محاسبه شده بود ضرب می‌گردد تا امتیاز هر استان از لحاظ رقابت‌پذیری بدست آید (Lin et al., 2008 به نقل از زبردست، ۱۳۸۹). سپس امتیاز هر استان به مقیاس خطی ۰ تا ۱۰۰ تبدیل شده تا امکان مقایسه عامل‌ها در کنار هم تسهیل گردد. امتیاز محاسبه شده برای هر استان، سطح رقابت‌پذیری سرزمینی آن را نمایان می‌سازد. جدول ۷ رتبه استان‌ها را بر حسب عوامل ۶ گانه در بازه ۰ تا ۱۰۰ و همچنین میانگین کشوری عوامل مورد بررسی را نشان می‌دهد.

جدول ۸ بیان می‌دارد که هر عامل در استان نسبت به میانگین کشوری در چه وضعیتی قرار دارد. استان تهران با کسب بیشترین امتیاز در رتبه نخست رقابت‌پذیری استان‌های کشور قرار گرفت و استان سیستان و بلوچستان نیز کمترین امتیاز را از لحاظ میزان رقابت‌پذیری در میان

استان‌های کشور کسب نمود.

جدول ۷- وضعیت رقابت‌پذیری استان‌های کشور

رتبه استان	امتیاز رقابت پذیری	شرایط زیست- محیطی	سرنانه آموزش عالی و درمان	سرمایه کالبدی و زیرساختی	پتانسیل مشارکت اقتصادی	عملکرد اقتصادی	ارتباطات ملی و بین‌المللی	دانش، فناوری و سرمایه فرهنگی و انسانی	عامل‌ها استان‌ها
۱۲	۴۴,۸۵۲	۵۷,۷۴۰	۳۹,۷۷۳	۵۹,۲۴۰	۸۳,۸۷۶	۱۴,۸۰۸	۳۶,۱۴۵	۲۲,۱۳۵	آذربایجان شرقی
۲۷	۲۲,۶۹۹	۴۵,۶۵۵	۷,۹۵۳	۳۹,۹۵۳	۷۰,۲۲۱	۲۴,۸۸۱	۲۰,۰۷۷	۸,۰۵۵	آذربایجان غربی
۱۵	۳۸,۳۶۳	۷۹,۰۱۶	۳۰,۰۷۰	۷,۲۳۱	۷۳,۶۶۴	۴۹,۸۲۶	۲۲,۵۳۲	۱۵,۱۱۶	اردبیل
۵	۵۷,۲۳۲	۵۶,۱۴۷	۴۳,۳۳۷	۵۲,۵۷۹	۷۲,۱۰۹	۳۵,۹۳۹	۴۰,۲۰۱	۳۵,۲۶۸	اصفهان
۱۸	۳۵,۶۳۳	۴۹,۰۴۰	۵,۹۳۶	۱۸,۴۷۲	۶۶,۳۹۶	۴۹,۱۳۴	۱,۶۱۸	۳۵,۶۶۲	البرز
۱۴	۴۰,۳۲۹	۳۲,۴۵۵	۶۳,۳۶۱	۱۶,۸۸۱	۵۹,۸۲۲	۴۸,۵۶۱	۳,۹۹۲	۲۸,۱۹۳	ایلام
۳	۵۸,۰۱۰	۱۷,۹۸۶	۲۴,۱۴۷	۹,۴۵۸	۱۰۰,۰۰۰	۹۸,۳۱۰	۵۸,۳۵۸	۱۸,۲۶۴	بوشهر
۱	۱۰۰,۰۰۰	۲۴,۰۴۲	۰,۰۰۰	۵۱,۳۵۶	۷۱,۵۷۲	۸۸,۳۵۱	۶۷,۸۲۴	۱۰۰,۰۰۰	تهران
۲۰	۳۱,۸۷۹	۹۲,۰۰۶	۳۵,۳۱۸	۳,۱۷۹	۶۷,۸۳۸	۳۴,۸۴۵	۰,۰۰۰	۱۷,۹۹۵	چهارمحال و بختیاری
۱۶	۳۷,۵۷۵	۶۶,۰۲۷	۲۷,۳۹۹	۵۳,۷۰۶	۹۹,۵۴۰	۳,۶۷۲	۲,۳۵۸	۲۰,۹۸۷	خراسان جنوبی
۱۰	۴۸,۳۵۹	۳۸,۲۸۷	۲۷,۴۴۵	۸۹,۴۱۹	۸۰,۸۸۴	۲۹,۳۹۱	۳۸,۷۲۹	۲۱,۴۹۹	خراسان رضوی
۳۰	۲۰,۶۰۹	۶۶,۰۲۷	۱۰,۱۵۳	۰,۰۰۰	۸۷,۳۲۰	۱۸,۷۴۱	۰,۴۵۵	۱۰,۴۳۱	خراسان شمالی
۹	۴۸,۴۲۱	۳۶,۸۴۸	۲۴,۹۱۸	۱۰۰,۰۰۰	۳۰,۱۸۵	۸۸,۸۸۸	۳۵,۱۵۸	۲۵,۱۸۵	خوزستان
۲۱	۳۱,۱۲۹	۵۶,۰۳۴	۳۷,۰۰۹	۲۶,۹۴۶	۸۴,۵۲۷	۲۳,۲۱۰	۰,۰۱۷	۱۵,۰۴۰	زنجان
۴	۵۷,۶۸۶	۵۲,۰۳۷	۱۰۰,۰۰۰	۳۹,۲۳۶	۷۳,۶۴۹	۳۳,۳۶۲	۰,۵۴۷	۳۶,۳۳۷	سمنان
۳۱	۰,۰۰۰	۵۰,۰۳۹	۲,۸۶۷	۴۷,۶۲۴	۰,۰۰۰	۰,۰۰۰	۴۰,۸۶۵	۰,۰۰۰	سیستان و بلوچستان
۷	۴۹,۲۶۶	۳۲,۱۳۸	۳۴,۱۲۹	۶۵,۶۴۰	۶۲,۲۱۰	۵۹,۵۵۹	۳۰,۷۹۷	۲۸,۱۶۰	فارس
۱۳	۴۱,۳۱۸	۵۱,۹۰۴	۵۴,۲۸۴	۲۳,۶۴۲	۷۲,۵۳۷	۵۷,۲۱۶	۲,۴۴۱	۲۰,۲۸۶	قزوین
۱۹	۳۲,۳۷۷	۱۰,۱۳۸	۲۹,۴۷۶	۲۳,۶۱۵	۵۴,۷۳۸	۳۳,۳۶۶	۰,۲۹۹	۳۹,۳۲۹	قم
۲۸	۲۲,۵۰۸	۸۳,۴۲۷	۲۲,۲۴۸	۸,۲۸۹	۷۲,۳۰۳	۲۴,۲۶۳	۴,۵۳۹	۷,۲۷۷	کردستان
۲۶	۲۲,۸۸۸	۰,۰۰۰	۲۸,۴۴۴	۳۶,۵۴۷	۶۱,۸۵۰	۱۵,۸۸۵	۲۷,۲۴۷	۱۴,۱۵۰	کرمان
۲۳	۲۶,۹۲۳	۵۱,۳۵۲	۲۷,۲۰۶	۹,۹۲۳	۴۵,۰۸۹	۳۵,۹۶۳	۲۳,۵۶۶	۱۸,۸۰۱	کرمانشاه
۲۲	۲۹,۸۰۳	۵,۹۸۳	۲۱,۵۷۱	۹,۸۴۷	۴۰,۸۴۲	۱۰۰,۰۰۰	۰,۵۳۳	۲۵,۳۲۷	کهگیلویه و بویراحمد
۲۴	۲۶,۶۲۸	۴۸,۰۴۱	۲۳,۷۳۷	۲۴,۶۲۵	۷۳,۹۱۰	۳۰,۱۱۵	۱,۹۴۷	۱۵,۹۳۵	گلستان
۱۱	۴۶,۱۶۵	۱۰۰,۰۰۰	۲۸,۶۳۵	۳۱,۲۵۲	۷۹,۰۷۱	۳۲,۰۰۸	۲۸,۴۹۶	۲۲,۷۸۳	گیلان
۲۹	۲۱,۸۶۸	۴۴,۶۷۷	۲۲,۵۷۱	۲۲,۶۳۶	۴۸,۱۲۱	۲۱,۸۸۴	۰,۰۲۴	۲۴,۴۹۹	لرستان
۶	۵۶,۳۳۶	۴۴,۰۴۴	۴۷,۴۹۶	۵۱,۳۳۵	۸۲,۷۹۱	۶۴,۷۷۱	۲۰,۵۷۴	۲۸,۹۵۹	مازندران
۱۷	۳۷,۵۶۳	۵۰,۷۳۸	۳۶,۵۸۰	۳۷,۲۵۹	۷۴,۶۴۵	۳۷,۶۷۵	۴,۰۷۱	۲۲,۸۶۹	مرکزی
۸	۴۸,۶۸۹	۷۲,۰۲۲	۳,۷۸۴	۳۹,۶۹۵	۶۴,۵۵۵	۴۸,۲۸۳	۱۰۰,۰۰۰	۷,۷۸۵	هرمزگان
۲۵	۲۵,۴۵۶	۵۸,۵۳۲	۴۲,۹۱۸	۴,۰۰۲	۷۰,۲۴۲	۳۱,۷۲۲	۰,۲۳۲	۱۰,۷۶۰	همدان
۲	۶۵,۵۳۸	۵۰,۰۳۹	۸۱,۰۹۲	۴۴,۰۷۹	۸۷,۲۸۶	۵۱,۷۱۳	۳۷,۸۵۳	۲۷,۳۳۴	یزد
	۳۹,۵۴۵	۴۹,۱۱۰	۳۱,۷۳۴	۳۳,۴۷۳	۶۸,۱۲۲	۴۱,۴۹۵	۲۰,۶۹۳	۲۳,۳۶۸	میانه‌گین کشوری

مأخذ: یافته‌های نگارندگان

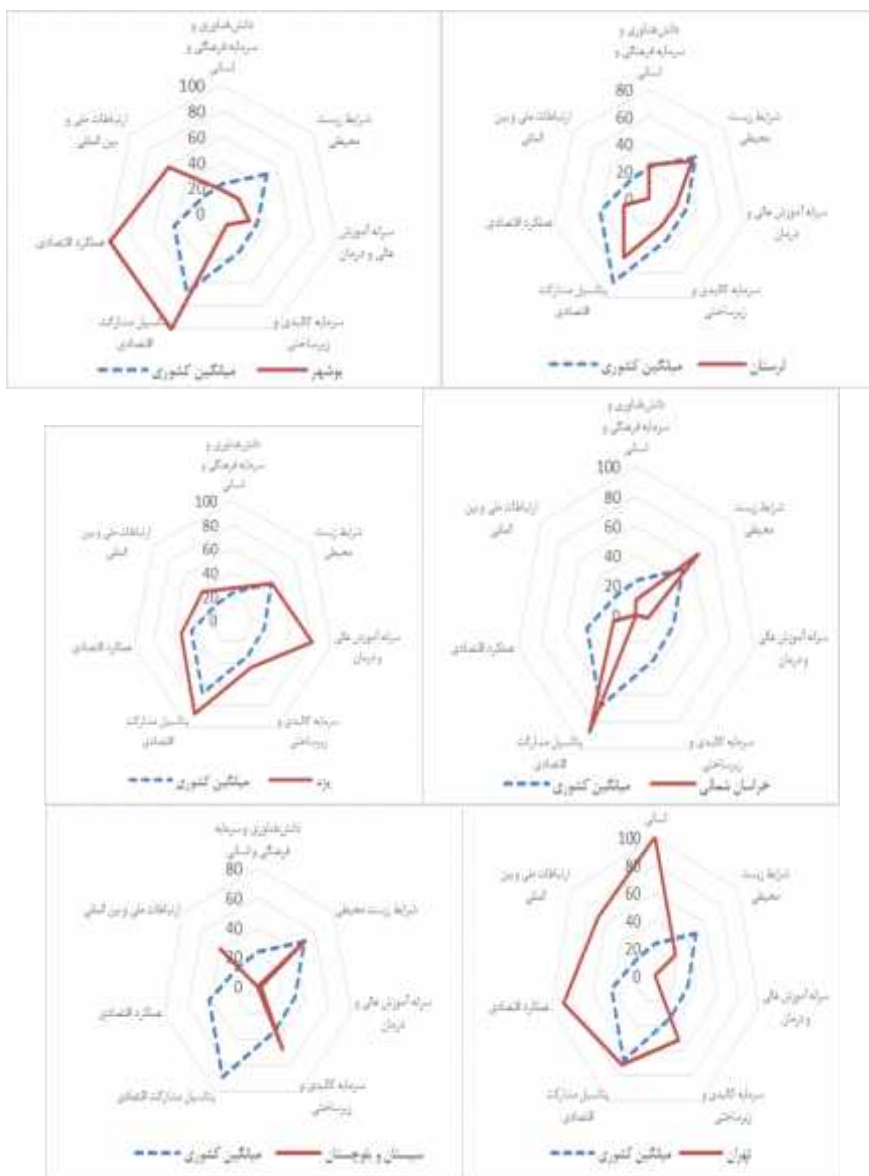


شکل ۳ وضعیت عامل‌های رقابت‌پذیری سرزمینی در سه استان با رتبه بالا و پایین نسبت به وضعیت میانگین کشوری را نشان می‌دهد. همانطور که از نمودارهای راداری پیداست، استان تهران با اینکه رقابت‌پذیرترین استان ایران است، از نظر شرایط زیست‌محیطی و سرانه آموزش عالی و درمان پایین‌تر از میانگین کشوری قرار دارد ولی استان یزد با اینکه در رتبه دوم قرار دارد، به لحاظ تمامی عوامل، بالاتر از میانگین کشوری است. همچنین در میان استان‌های با رتبه پایین رقابت‌پذیری، استان سیستان و بلوچستان به عنوان استان سی و یکم، ضمن آنکه به لحاظ دانش، فناوری و سرمایه فرهنگی و انسانی، عملکرد اقتصادی و پتانسیل مشارکت اقتصادی از همه استان‌ها در رتبه پایین‌تری قرار گرفته است، به لحاظ عواملی مانند زیرساختی و کالبدی و ارتباطات ملی و بین‌المللی، بالاتر از میانگین کشوری قرار دارد. استان خراسان شمالی نیز به عنوان استان رتبه سی‌ام تنها از حیث پتانسیل مشارکت اقتصادی و شرایط زیست‌محیطی و استان لرستان هم با کسب رتبه بیست و نهم رقابت‌پذیری، تنها از حیث دانش، فناوری و سرمایه فرهنگی و انسانی بالاتر از میانگین کشوری قرار دارند.

#### ۵- نتیجه و بحث

از آنجا که موقعیت‌یابی مناطق و شهرها به لحاظ جایگاه رقابتی آن‌ها به نوعی می‌تواند راهنمای سیاست‌گذاری و تصمیم‌سازی تلقی گردد، در این پژوهش سعی گردید که پس از استخراج عوامل مؤثر بر رقابت‌پذیری سرزمینی در میان استان‌های کشور به تعیین جایگاه و رتبه رقابت‌پذیری هر یک از استان‌ها پرداخته شود. نتایج پژوهش نشان داد که استان تهران رقابت‌پذیرترین استان کشور بوده و پس از آن استان‌های یزد و بوشهر در رده‌های دوم و سوم قرار گرفته‌اند. اختلاف زیاد امتیاز رقابت‌پذیری استان تهران با استان بعدی خود یعنی یزد حاکی از وجود انباشت و تمرکز منابع و امتیازات رقابت‌پذیری و همچنین نقش پررنگ ملی و فراملی این استان است. از دیگر سو استان‌های لرستان، خراسان شمالی و سیستان و بلوچستان در سه جایگاه انتهایی رقابت‌پذیری (به ترتیب ۲۹، ۳۰ و ۳۱م) میان استان‌های کشور قرار دارند که شاید بتوان علت آن را با مواردی همچون عدم وجود زیرساخت‌های کافی در این استان‌ها و فقر و محرومیت در ابعاد مختلف دانست. بررسی نمودارهای راداری نیز نشان داد که استان تهران علیرغم اینکه به لحاظ بقیه عوامل بالاتر از میانگین کشوری می‌باشد، از نظر شرایط زیست‌محیطی و سرانه آموزش عالی و درمان پایین‌تر از

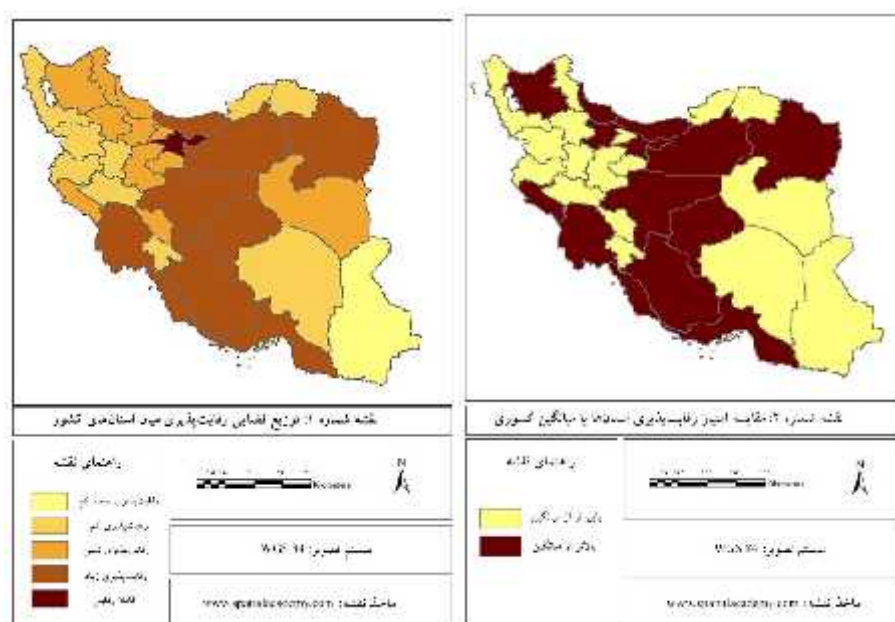
میانگین کشوری قرار دارد.



شکل (۳): نمودارهای راداری بالاترین و پایین‌ترین استان‌های کشور به لحاظ رقابت‌پذیری سرزمینی

مأخذ: نگارندگان

یا بالعکس استان خراسان شمالی با اینکه از حیث بقیه عوامل پایین‌تر یا در سطح میانگین کشوری است، اما به لحاظ زیست‌محیطی و پتانسیل مشارکت اقتصادی در وضعیت بهتری قرار دارد. بنابراین در نظر گرفتن وضعیت استان‌ها از حیث عامل‌ها به صورت جدا نیز از اهمیت برخوردار است؛ چرا که پیشرفت در بعضی ابعاد نباید منجر به غفلت از سایر ابعاد شود و با اتخاذ راهبردهای مناسب، ابعاد پایین‌تر باید برای رسیدن به سطح بالاتر رقابت‌پذیری تقویت گردد. در ادامه، توزیع فضایی رقابت‌پذیری سرزمینی میان استان‌های کشور نیز با استفاده از نرم‌افزار Arc GIS با روش نزدیکترین فاصله هندسی<sup>۱</sup> مورد بررسی قرار گرفت که در شکل ۴، نقشه شماره ۱ نشان داده شده است. از طرفی، از مقایسه امتیاز رقابت‌پذیری استان‌ها با میانگین کشوری، استان‌هایی که بالاتر یا پایین‌تر از میانگین کشوری بودند، نیز شناسایی گردیدند (شکل ۴، نقشه شماره ۲).



شکل ۴- وضعیت رقابت‌پذیری استان‌های کشور

مأخذ: نگارندگان

همانطور که در نقشه شماره ۱ مشخص است، توزیع فضایی رقابت‌پذیری در کشور از الگوی مشخصی پیروی نمی‌کند؛ اما نکته مشخص این است که تفاوت بارز استان تهران با سایر استان‌ها منجر به قرار گرفتن آن در یک طبقه خاص (کاملاً رقابتی) گردیده است. از سوی دیگر، با توجه به نقشه شماره ۲، نکته قابل توجه این است که استان‌های زیادی در کشور هستند که سطح رقابت‌پذیری آنها پایین‌تر از میانگین کشوری می‌باشد و این استان‌ها باید در اولویت برنامه‌ریزی قرار گیرند؛ چرا که ادامه این روند، باعث افول بیشتر ارزش‌های رقابتی در آنها می‌شود.

### پی‌نوشت‌ها:

[۱] آمار آلودگی هوا از گزارش‌های بدست آمده از سازمان بهداشت جهانی برای مراکز استان‌ها در سال ۲۰۱۱ و سازمان محیط زیست کشور حاصل شده است. آمار میزان سرمایه‌گذاری خارجی نیز از طریق گزارش‌های تحقیقاتی سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور طی سال‌های ۷۲ تا ۸۵ بدست آمده است. در خصوص آمار ایستگاه‌های راه‌آهن نیز از سالنامه آماری حمل و نقل ریلی کشور استفاده گردیده است. آمار حجم مخازن سدها نیز از آمار موجود در سایت شرکت مدیریت منابع آب ایران و آمار واحدهای پژوهشی و مراکز فناوری نیز از سایت وزارت علوم، تحقیقات و فناوری برگرفته شده است.

[۲] برای اطلاعات بیشتر رجوع کنید به:

زبردست، اسفندیار، "کاربرد مدل F'ANP در شهرسازی"، نشریه هنرهای زیبا-معماری و شهرسازی، دوره ۱۹، شماره ۲، ۱۳۹۳.

Zebardast, E. "Constructing a social vulnerability index to earthquake hazards using a hybrid factor analysis and analytic network process (F'ANP) model", *Nat Hazards*, Vol. 65, pp. 1331-1359, 2013.

### References

- [1] Asheim, B., Cooke, P. & Martin, R. (2006). The rise of the cluster concept in regional analysis and policy a critical assessment. In B. Asheim, P. Cooke, & R. Martin, *Clusters and Regional Development, Critical reflections and explorations*, pp. 1-30. Oxon: Routledge.
- [2] Begg, I. (1999). "Cities and Competitiveness", *Urban Studies*, Vol. 36, pp. 795-809.

- [3] Bronisz, U., Heijman, W. & Miszczuk, A. (2008). "Regional competitiveness in Poland: Creating an index", *Jahrbuch fur Regionalwissenschaft*, 28, pp. 133-143.
- [4] Camagni, R. (2002). "On the Concept of Territorial Competitiveness: Sound or Misleading?" *Urban Studies*, 39(13), 2395–2411.
- [5] Cheshire, P. and Gordon, I. (1998). "Territorial competition: some lessons for policy", *The Annals of Regional Science*, 32, pp.321-346.
- [6] Cincikaite, R. (2013). The measurement of urban competitiveness in a complex way on the perspective of sustainable development, Doctoral dissertation in social sciences economics, Vilnius Gediminas Technical University, Lithuania.
- [7] Dadashpoor, H. and Dadejani, M. (2015). "Identifying and prioritizing root factors affecting the regional competitiveness promotion; Case Study: Kurdistan", *Journal of Rrgional Planning*, Issue 19, pp. 27-42 (In Persian).
- [8] Deas, I & Giordano, B. (2001). "Conceptualising and measuring urban competitiveness in major English cities: an exploratory approach", *Environment and Planning*, Vol. 33, pp. 1411-1429.
- [9] Dinis, A. (2004). "Territorial Marketing: A Useful Tool for Competitiveness of Rural and Peripheral Areas", 44th European Congress of ERSA, University of Porto, pp. 25-29.
- [10] Feldman, M., & Francis, J. (2006). Entrepreneurs as agents in the formation of industrial clusters. In B. Asheim, P. Cooke, & R. Martin, *Clusters and Regional Development: Critical reflections and explorations*, pp. 110-111, Oxon: Routledge.
- [11] Florida, R. (1995). "Toward the learning region". *Futures*, 27(5), 527-536.
- [12] Garden, C. and Martin, R.L. (2005). "A Study on the Factors of Regional Competitiveness: A Draft Final Report for the European Commission Directorate-General Regional Policy", in website: [http://ec.europa.eu/regional\\_policy/sources/docgener/studies/pdf/3cr/competitiveness.pdf](http://ec.europa.eu/regional_policy/sources/docgener/studies/pdf/3cr/competitiveness.pdf).
- [13] Huovari, J., Kangasharju, A. & Alanen, A. (2001). "CONSRTUCTING AN INDEX FOR REGIONAL COMPETITIVENESS", Pellervo Economic Research Institute Working Papers. Helsinki.
- [14] Jiang, Y. and Shen, J. (2010) "Measurement of Urban Competitiveness of Chines cities in 2000", *Cities*, Vol. 10, pp. 307-314.
- [15] Kitson, M., Martin, R. and Tyler, P. (2004). "Regional Competitiveness: An Elusive yet Key Concept?" *Regional Studies*, 38(9).
- [16] Krugman, P. (1994). "Competitiveness: A Dangerous Obsession". *Foreign Affairs*, 73(2), 28- 44.
- [17] Krugman, P. R. (1996). "Making sense of the competitiveness debate". *Oxford Review of Economic Policy*, 12(3), pp. 17-25.
- [18] Lengyel, I. (2004). "The Pyramid Model: Enhancing Regional Competitiveness in Hungary", *Acta Oeconomica*, Vol. 54 (3).
- [19] Lengyel, I. (2009). *Bottom-up Regional Economic Development:*

- Competition, Competitiveness and Clusters. In I. Lengyel, & Z. Bajmócy, Regional Competitiveness, Innovation and Environment. Szeged: JTAE Press.
- [20] Lengyel, I. & Rechnitzer, A. J. (2013). "THE COMPETITIVENESS OF REGIONS IN THE CENTRAL EUROPEAN TRANSITION COUNTRIES". *The Macrotheme Review*, 2(4), pp. 106-121.
- [21] Lever, W. F and Turok, I. (1999). "Competitive city: Introduction to the review", *Urban Studies*, Vol. 36, pp. 791-793.
- [22] Lever, W. F. (2002). "Correlating the Knowledge-base of Cities with Economic Growth" .*Urban Studies*, 39(5-6), pp. 859-870.
- [23] Lin, Y., Kune-Muh T., Wei-Jung Sh., Tsai-Chi K. and Chih-Hung T. (2009). "Research on using ANP to establish a performance assessment model for business intelligence systems". *Expert systems with Applications*, Vol. 36, pp. 4135-4146.
- [24] Malecki, E. J. (2004). "Jockeying for Position: What It Means and Why It Matters to Regional Development Policy When Places Compete". *Regional Studies*, 38(9), 1101-1120.
- [25] Nedae Tousi, S. (2015). "The framework of spatial development in regional competitiveness in Iran", *Urban Planning Doctoral Dissertation*, University Shahid Beheshti (In Persian).
- [26] Ni, P. and Kresl, P. K. (2010). *The Global Urban Competitiveness Report*, Edward Elgar Cheltenham, UK. Northampton, MA, USA.
- [27] Porter, M.E. (1990). *The Competitive Advantage of Nations*. New York: Free Press.
- [28] Porter, M. E. (2000). *Locations, Clusters, and Company Strategy*. In G. L. Clark, M. P.
- [29] Qingyun Du et al. (2014). "Measuring and Analysis of Urban Competitiveness of Chinese Provincial Capitals in 2010 under the Constraints of Major Function-Oriented Zoning Utilizing Spatial Analysis", *Sustainability*, Vol. 6, pp. 3374-3399.
- [30] Romer, P. (1990). "Endogenous Technological Change". *Political Economy*, 98(5), 71-102.
- [31] Rostami, A. & Eltejaei, M. (2013). *Competitive Cities in the 21st century (Cluster-based Local Economic Development)*, Tehran: Nora (In Persian).
- [32] Serrano, F. A. (2003). *City competitiveness and attractiveness: A new approach to evaluate economic development in Mexican cities*. University of Glasgow, Department of Urban Studies. Glasgow: University of Glasgow.
- [33] Sharifzadegan, M.H. & Nedae Tousi, S. (2015). "Iran's Regional Competitiveness Spatial Development Framework; Case Study: 30 Provinces of Iran". *HONAR-HA-YE-ZIBA (MEMARI-VA-SHAHRSAZI)*, 20(3), pp. 5-20.
- [34] Sharifzadegan, M.H. & Nedae Tousi, S. (2016). "Suitability Assessment of Success Factors of Regional Development Competitiveness in Iran". *Human Geography*, 48(1), pp. 105-123.
- [35] Sharifzadegan, M.H.; Malekpour B. & Stough R. (2015). *Regional*

- endogenous development based on conceptualizing a regional productivity model for application in Iran. *Applied Spatial Analysis and Policy*, pp. 1-30.
- [36] Shen, J. & Yang, X. (2014). "Analyzing Urban Competitiveness Changes in Major Chinese Cities 1995–2008". *Spatial Analysis*, Vol. 7. Pp. 361-379.
- [37] Shen, J. and Jiang, Y. (2010). "Measurement of Urban Competitiveness of Chinese cities in 2000", *Cities*, Vol. 10, pp. 307-314.
- [38] Singhal, S., McGreal, S. and Berry, J. (2013). "An evaluative model for city competitiveness: Application to UK cities", *Land Use Policy*, Vol. 30, pp. 214-222.
- [39] Sinkiene, J. (2008). *Urban Competitiveness Model*, Doctoral dissertation in social sciences, management and administration at Kaunas University of Technology, Faculty of Social Sciences, Department of Public Administration, Lithuania.
- [40] Turok, I. (2004). "Cities, Regions and Competitiveness". *Regional Studies*, 38(9), 1069-1083.
- [41] WEF (2014). *The competitiveness of cities, a report of the Global Agenda Council on Competitiveness*.
- [42] Report of annual mean PM10 (particular matter with diameter of 10  $\mu\text{m}$  or less) by city (2011). In website: [www.who.int](http://www.who.int). Accessed August 15, 2015.
- [43] Zebardast, E. (2010). "Application of Analytic Network Process (ANP) in urban and regional planning", *Journal of Fine Arts (Architecture and Urban Planning)*, No. 41, pp. 90-79 (In Persian).
- [44] [http://files.spac.ir/برنامه‌هفته/Barnameh\\_gozashteh/Barnameh\\_220/1.htm](http://files.spac.ir/برنامه‌هفته/Barnameh_gozashteh/Barnameh_220/1.htm). Accessed August 12, 2015.
- [45] [www.amar.org.ir](http://www.amar.org.ir).
- [46] <http://daminfo.wrm.ir>. Accessed August 3, 2015.
- [47] <http://www.doe.ir>. Accessed August 12, 2015.
- [48] <http://www.msrt.ir>. Accessed August 5, 2015.
- [49] <http://www.rai.ir>. Accessed July 11, 2015.