

## **Feasibility Analysis of logistics Hub formation in Isfahan province**

**Azam Jalaei**

Corresponding Author - Ph.D. Graduate of Urban and Regional Economics,  
Isfahan University (Corresponding Author)

Jalaei.azam@gmail.com

**Nematollah Akbari**

Professor of Urban and Regional Economics, Isfahan University

n\_akbari@ase.ui.ac.ir

**Babak Saffari**

Assistant Professor of Urban and Regional Economics, Isfahan University

b\_saffari@ase.ui.ac.ir

In today's world, improvement and promotion of logistics performance plays a key role in creating sustainable development, so that becoming an international and regional logistics hub has been one of the most important commercial strategies of countries in recent years. Iran has had poor performance in becoming the logistics hub of the region in spite of its great potential. The present study has analyzed the feasibility of establishing a logistics hub in Isfahan province. In this regard, the feasibility of establishing a logistics hub in Isfahan province was analyzed based on the seven key factors required for the construction and development of logistics hubs, which are based on the empirical literature available in the field of successful logistics hubs in the world (especially the analysis of the development of logistics clusters in Singapore and Dubai and their unique processes to become logistics hubs using Porter's methodology (2008) in the field of cluster analysis). The findings revealed that Isfahan province in comparison with other provinces of the country has the necessary conditions for creating hub logistics, and it can be done by expanding and developing rail, air and multimodal transportation infrastructure; improving the business environment and removing obstacles to attracting and developing foreign direct investment increased the potential of this province for this purpose.

JEL Classification: E61, O18, R58.

Keywords: Logistics Cluster, Singapore, Dubai, Isfahan Province.

## تحلیل امکان‌سنجی تشکیل مرکز لجستیک در استان اصفهان

اعظم جلائی بیکانی

دانش‌آموخته دکترای گروه اقتصاد شهری و منطقه‌ای دانشگاه اصفهان (نویسنده مسئول)

jalaei.azam@gmail.com

نعمت‌اله اکبری

استاد تمام گروه اقتصاد شهری و منطقه‌ای دانشگاه اصفهان

n\_akbari@ase.ui.ac.ir

بابک صفاری

استادیار گروه اقتصاد شهری و منطقه‌ای دانشگاه اصفهان

b\_saffari@ase.ui.ac.ir

در دنیای کنونی، بهبود و ارتقای عملکرد لجستیک نقش مهمی را در توسعه اقتصادی ایفا می‌کند، به طوری که تبدیل شدن به هاب-لجستیکی بین‌المللی و منطقه‌ای یکی از مهم‌ترین راهبردهای تجاری کشورها طی سالیان اخیر بوده است. ایران علی‌رغم پتانسیل عظیم در تبدیل شدن به هاب-لجستیکی منطقه از این منظر عملکرد ضعیفی داشته است. پژوهش حاضر به تحلیل امکان‌سنجی ایجاد هاب-لجستیک در استان اصفهان پرداخته است. در این راستا، براساس هفت عامل کلیدی موردنیاز برای احداث و توسعه هاب‌های لجستیکی که با استفاده از ادبیات تجربی موجود در زمینه هاب‌های لجستیکی موفق دنیا (به‌ویژه تحلیل توسعه خوشه‌های لجستیکی سنگاپور و دبی و فرآیندهای منحصر به فردشان برای تبدیل شدن به هاب‌های لجستیکی با استفاده از متدولوژی پورتر (۲۰۰۸) در زمینه تحلیل خوشه‌ها) حاصل گردیده، به تحلیل امکان‌سنجی ایجاد هاب-لجستیک در این استان پرداخته شد. براساس نتایج حاصل از پژوهش، استان اصفهان شرایط لازم برای ایجاد هاب-لجستیک را در مقایسه با سایر استان‌های کشور به‌طور نسبی داراست و می‌توان با گسترش و توسعه زیرساخت‌های حمل‌ونقل ریلی، هوایی و ترکیبی؛ بهبود فضای کسب‌وکار و رفع موانع جذب و توسعه سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی پتانسیل این استان بدین‌منظور را افزایش داد.

طبقه‌بندی JEL: E61, O18, R58

واژگان کلیدی: خوشه لجستیکی، سنگاپور، دبی، استان اصفهان.

## ۱. مقدمه

بهبود و ارتقای عملکرد لجستیک به عنوان یکی از اهداف مهم توسعه طی سالیان اخیر مطرح شده است. نتایج بررسی‌های بانک جهانی<sup>۱</sup> طی سال‌های ۲۰۰۷، ۲۰۱۰ و ۲۰۱۲ حکایت از آن دارد که از میان کشورهای با درآمد سرانه هم‌سطح، کشورهایی که عملکرد لجستیکی بهتری داشته‌اند، از یک درصد رشد بیش‌تر در تولید ناخالص داخلی و دو درصد رشد بیش‌تر در تجارت برخوردار بوده‌اند. یکی از راه‌حل‌هایی که از دهه ۱۹۶۰ ابتدا در آمریکا و سپس در اروپا به منظور افزایش بهره‌وری در زنجیره تأمین و کاهش هزینه‌های لجستیک ارائه شد و به سرعت جایگاه ویژه‌ای در مدیریت زنجیره تأمین یافت، ایجاد مراکز لجستیک<sup>۲</sup> بوده است (یویانیک، توزکایا و اگوزتیمور<sup>۳</sup>، ۲۰۱۸؛ بالیس و ماوروتاس<sup>۴</sup>، ۲۰۰۷). اگرچه هنوز در خصوص مفهوم مرکز لجستیک اجماع نظری در ادبیات وجود ندارد، اما یک تعریف گسترده از این مفهوم آن است که به مراکز یکپارچه‌ای اطلاق می‌شود که در آن‌ها، جمع‌آوری کالا از مبادی مختلف، ذخیره‌سازی آن‌ها، انتقال بین انواع روش‌های حمل<sup>۵</sup> و توزیع کالاها در مقاصد مختلف انجام می‌گیرد (باری<sup>۶</sup>، ۲۰۱۳؛ لیو، گائو و زائو<sup>۷</sup>، ۲۰۱۲؛ جورگنسن<sup>۸</sup>، ۲۰۰۷). این مراکز با ایجاد تمرکز (در فعالیت‌های مرتبط با تجمع و توزیع در یک محل و ایجاد صرفه‌های ناشی از مقیاس<sup>۹</sup>)، صرفه‌های ناشی از مسافت<sup>۱۰</sup> و تراکم<sup>۱۱</sup> در حمل‌ونقل و ارائه تخصصی خدمات با کیفیت بالا می‌توانند منجر به کاهش هزینه‌های کلی لجستیک (هزینه‌های حمل‌ونقل، انبارداری، کنترل و جابه‌جایی) و در نتیجه، ایجاد مزیت رقابتی

1. World Bank
2. Logistics Hub
3. Uyanik, Tuzkaya, & Oguztimur
4. Ballis & Mavrotas
5. Modes of Transportation
6. Barry
7. Liu, Guo, & Zhao
8. Jorgensen
9. Economies of Scale
10. Distance Economies of Transportation
11. Density Economies of Transportation

برای صنایع مرتبط با آن شوند (یانگ و منگ<sup>۱</sup>، ۲۰۱۶؛ دینگ<sup>۲</sup>، ۲۰۱۳؛ گائو و دانگ<sup>۳</sup>، ۲۰۱۲؛ موری<sup>۴</sup>، ۲۰۱۲).

در سال ۲۰۱۸ ایران در شاخص عملکرد لجستیک (LPI)<sup>۵</sup> - علی‌رغم دارا بودن بهترین موقعیت لجستیکی در بین کشورهای منطقه - رتبه ۸ را از میان ۲۰ کشور منطقه و رتبه ۶۴ را از میان ۱۶۰ کشور به‌خود اختصاص داده است (بانک جهانی، ۲۰۲۰). ایران از لحاظ زیرساخت‌های لجستیکی به‌صورت تفکیکی شرایط تقریباً مناسبی را داراست، اما شبکه لجستیکی کشور به‌صورت ترکیبی وضعیت بسیار ضعیف‌تری را نشان می‌دهد که عمده دلایل آن را می‌توان کمبود زیرساخت‌های کارا برای برقراری همبندی بین مؤلفه‌های مختلف لجستیک و نحوه بهره‌برداری از این زیرساخت‌ها دانست. به‌طور کلی می‌توان گفت اگرچه ایران در هریک از زیرساخت‌های لجستیکی به‌طور جداگانه نیز نیاز به بهبود و ارتقا دارد؛ اما پاشنه آشیل لجستیک ایران، ایجاد و توسعه زیرساخت‌هایی (مانند: مراکز لجستیکی و پایانه‌های حمل‌ونقل چندوجهی)<sup>۶</sup> است که بتوانند این زیرساخت‌های لجستیکی جدا را به یکدیگر پیوند داده و امکان برقراری یک جریان بدون انقطاع را در تجارت داخلی و خارجی کشور ایجاد کند (مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی، ۱۳۹۶: ۱۴-۱۵).

بررسی چالش‌های موجود و موانع توسعه‌ای حوزه لجستیک کشور و در کنار آن، پتانسیل عظیم کشور در تبدیل شدن به هاب لجستیکی منطقه، لزوم تدوین یک برنامه جامع و همه‌جانبه در حوزه لجستیک به منظور یکپارچگی در نگرش و سیاست‌گذاری برای توسعه را بیش‌ازپیش آشکار می‌سازد. با توجه به شرایط موجود کشور، ایجاد مراکز لجستیکی باید در دو سطح خرد و کلان برنامه‌ریزی

- 
1. Yang & Meng
  2. Ding
  3. Gao & Dong
  4. Mori
  5. Logistics Performance Index

یک شاخص چندبعدی است که عملکرد بخش لجستیک یک کشور را ارزیابی می‌کند و از سال ۲۰۰۷ به صورت دوسالانه توسط بانک جهانی تهیه می‌شود.

6. Multimodal Transport Terminal

شود. در سطح کلان با توجه به جایگاه لجستیک در رشد اقتصادی و به‌طور کلی نقش آن در تسهیل جریان کالا در کشور و همچنین نیاز به سرمایه‌گذاری بسیار زیاد نیاز به برنامه بلندمدت به منظور تدوین سند جامع لجستیکی است؛ درحالی‌که در سطح خرد با برنامه‌ریزی کوتاه‌مدت، ایجاد مراکز لجستیکی با هدف تسهیل جابه‌جایی تولیدات و کاهش هزینه حمل‌ونقل با توجه به نیاز کم‌تر سرمایه‌گذاری قابل‌انجام است (مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی، ۱۳۹۶: ۲۶).

استان اصفهان یکی از قطب‌های اقتصادی کشور است که با توجه به قرارگیری در ناحیه مرکزی فلات ایران، دارا بودن مساحتی حدود ۱۰۷ هزار کیلومترمربع (حدود ۶/۲۵٪ از سطح کشور) و جمعیتی حدود ۵/۵ میلیون نفر (حدود ۶/۴٪ از جمعیت کل کشور)، همجواری با ۹ استان، قرارگیری در محورهای ارتباطی شمال- جنوب و شرق- غرب کشور (چهارراه ترانزیتی مرکز کشور)، دسترسی ریلی به حوزه‌های خلیج فارس و دریای عمان و کسب رتبه اول کشور در حمل بار (سهم حدود ۱۲/۵ درصدی در حمل انواع مختلف بار از این استان به عنوان مبدأ و سهم ۱۰ درصدی در حمل انواع مختلف بار به این استان به عنوان مقصد) (جلائی، اکبری و صفاری، ۲۰۲۱) ایجاد هاب لجستیک در آن پیشنهاد و توصیه شده است (سند آمایش مراکز لجستیک کشور، ۱۳۹۷: ۱۹۸-۲۰۱).

با توجه به مباحث مذکور و از آن‌جا که ایجاد مراکز لجستیک، مانند بسیاری از مراکز خدمات‌رسانی دیگر نیازمند تحلیل امکان‌سنجی است و امکان‌سنجی صحیح آن‌ها یکی از مهم‌ترین عواملی است که منجر به حاصل شدن دستاوردهای ارزشمند ناشی از ایجاد آن‌ها می‌شود، مطالعه حاضر پس از شناسایی و تبیین عوامل اصلی و تعیین‌کننده برای احداث و توسعه یک هاب لجستیک، به تحلیل امکان‌سنجی ایجاد هاب لجستیک در استان اصفهان پرداخته است. در این راستا در بخش دوم به ادبیات موضوع و در بخش سوم به پیشینه و تاریخچه موضوع پژوهش پرداخته شده است. در بخش چهارم بر مبنای مباحث مطرح شده در دو بخش قبل، عوامل مشترک اصلی و تعیین‌کننده برای احداث و توسعه یک هاب لجستیک شناسایی و مطرح شده است. در

بخش پنجم براساس عوامل شناسایی شده به تحلیل امکان‌سنجی ایجاد هاب لجستیک در استان اصفهان پرداخته شده است. بخش پایانی نیز به بحث و نتیجه‌گیری اختصاص یافته است.

## ۲. مبانی نظری و ادبیات موضوع

توسعه فعالیت‌های اقتصادی با مدل توسعه خوشه‌ای یک پدیده شناخته شده است و معمولاً از طریق منفعتی تبیین می‌شود که تولیدکنندگان و مصرف‌کنندگان از طریق کاهش انواع مختلف هزینه‌های مبادله در اثر مجاورت به دست می‌آورند (لیمر و استارپر<sup>۱</sup>، ۲۰۰۱). در ادبیات جغرافیای اقتصادی نیز به‌طور گسترده‌ای پذیرفته شده است که شکل‌گیری خوشه‌ها نقشی حیاتی در توسعه اقتصادی کشورها ایفا می‌کند، چراکه منجر به تسهیل تخصصی شدن و تقسیم کار در بین بنگاه‌های اقتصادی، انتشار و سرریز دانش و شکل‌گیری بازارهای نیروی کار ماهر می‌شود (مارشال<sup>۲</sup>، ۱۹۲۰: ۱۵).

هرچند ایده خوشه‌های کسب‌وکار ابتدا توسط پورتر<sup>۳</sup> در سال ۱۹۹۰ مطرح شد، اما پس از آن تعاریف متعددی از آن ارائه گردید. پژوهشگران متعددی، مانند: لاندوال<sup>۴</sup> (۱۹۹۲)، همفری و اشمیتز<sup>۵</sup> (۱۹۹۸)، پورتر (۱۹۹۸)، آلتنبرگ و میر<sup>۶</sup> (۱۹۹۹)، ماسکل<sup>۷</sup> (۲۰۰۱) و کتلز<sup>۸</sup> (۲۰۰۳) تعاریف مختلفی از خوشه و مفهوم آن ارائه نموده‌اند که می‌توان وجوه مشترکی در همه آن‌ها یافت؛ این وجوه مشترک عبارتند از: تمرکز جغرافیایی، تمرکز در تولید کالا یا خدمتی معین، وجود همکاری و روابط تکمیل‌کنندگی بین واحدها، وجود فرصت‌ها و چالش‌های مشترک. به عبارت دیگر، خوشه عبارت است از: تمرکز بخشی و جغرافیایی کسب‌وکارها، عرضه‌کنندگان، مؤسسات و نهادهای مرتبط با یکدیگر در یک حوزه خاص که با همکاری و تکمیل فعالیت‌های یکدیگر کالاها و خدمات معینی را تولید نموده و از فرصت‌ها و چالش‌های مشترکی نیز برخوردار هستند.

1. Leamer & Storper
2. Marshall
3. Porter
4. Lundvall
5. Humphrey & Schmitz
6. Altenburg & Meyer
7. Maskell
8. Ketels

خوشه‌ها پتانسیل اثرگذاری بر رقابت را با افزایش بهره‌وری شرکت‌های مستقر در خود با ایجاد نوآوری در آن‌ها و ایجاد کسب‌وکارهای جدید دارا هستند (پورتر، ۲۰۰۸: ۲۱۴). در واقع، بنیادی‌ترین نگرش تحلیلی درخصوص خوشه‌ها، برخاسته از نظریه صرفه‌های اقتصادی ناشی از تجمع<sup>۱</sup> است که توسط آلفرد مارشال ارائه شده است. وی سه منبع بالقوه را برای ایجاد این نوع از صرفه‌ها مطرح می‌کند: ۱- دسترسی به بازار نیروی کار محلی (که هم برای عرضه‌کنندگان نیروی کار و هم متقاضیان مفید است)؛ ۲- دسترسی به کانال‌های توزیع و تأمین‌کنندگان تخصصی (که منجر به کاهش هزینه‌های حمل‌ونقل و تقویت صرفه‌های ناشی از مقیاس محلی می‌گردد) و ۳- انتشار و سرریز دانش در میان تولیدکنندگان فعال در یک کسب‌وکار (که در واقع منجر به شفافیت در کسب‌وکار مربوطه می‌شود). صرفه‌های ناشی از تجمع مارشال که در مطالعات مختلفی مورد تحلیل قرار گرفته است، ارتباط بین اثرات خارجی منطقه‌ای، منطقه‌گرایی و رشد اقتصادی را آشکار ساخته است (رومر<sup>۲</sup>، ۱۹۸۶؛ کروگمن<sup>۳</sup>، ۱۹۹۱: ۱۴). علاوه بر این، تمرکز بنگاه‌ها این امکان را فراهم می‌آورد که تقاضای قابل توجهی که برای کالاهای مختلف وجود دارد، پاسخ داده شود که این امر به نوبه خود اثر مثبتی بر بهره‌وری کسب‌وکارهای پایین دستی دارد (کروگمن، ۱۹۹۱: ۱۴؛ رودریگز کلایر<sup>۴</sup>، ۲۰۰۷). مجاورت جغرافیایی، جریان اطلاعات را از طریق مکانیسم‌های مختلف انتقال، از قبیل: الگوگیری، همکاری‌های قراردادی و رسمی، تحرک کارگران ماهر و ارتباط بین کسب‌وکارها و مراکز دانشگاهی تسهیل می‌نماید (رومر، ۱۹۸۶؛ استارپر<sup>۵</sup>، ۱۹۹۳؛ سکسنیان<sup>۶</sup>، ۱۹۹۴).

بر مبنای مطالعات متعدد صورت گرفته، سه نوع خوشه بر مبنای انواع گوناگون دانش شناسایی شده است: ۱- خوشه‌های تکنولوژیکی: بسیار تکنولوژی‌گرا هستند، به خوبی با اقتصاد دانش‌بنیان

- 
1. Agglomeration Economies
  2. Romer
  3. Krugman
  4. Rodríguez-Clare
  5. Storper
  6. Saxenian

مطابقت دارند و معمولاً دارای دانشگاه‌ها و مراکز تحقیقاتی برجسته در هسته خود هستند، مانند: سیلیکون ولی<sup>۱</sup>؛ ۲- خوشه‌های مبتنی بر دانش فنی: اکثر خوشه‌های صنعتی (که در ذیل این گروه قرار می‌گیرند) مبتنی بر فعالیت‌های معمول‌تری هستند که مزیت آن‌ها را در زمینه دانش فنی در طی زمان حفظ می‌کند، مانند: لندن به عنوان یک مرکز مالی و ۳- خوشه‌های موجودی عوامل تولید: این خوشه‌ها به این دلیل ایجاد می‌شوند که ممکن است یک مزیت رقابتی در ارتباط با یک موقعیت جغرافیایی خاص داشته باشند، مانند: خوشه‌های لجستیکی و حمل‌ونقل (پورتر، ۱۹۹۸).

صرف‌نظر از انواع سه‌گانه خوشه که در بالا ذکر گردید، یک خوشه از سه بخش اصلی زیر تشکیل شده است: ۱- هسته که دربرگیرنده یک شرکت بزرگ یا تجمعی از شرکت‌های مشابه و همچنین کسب‌وکارهای (شرکت‌ها) بالادستی و پایین‌دستی در زنجیره عمودی این شرکت(ها) است. ۲- صنایع پشتیبان و مرتبط که دربرگیرنده صنایع و کسب‌وکارهایی است که در زنجیره افقی این شرکت(ها) از کانال‌های مشترکی عبور کرده و یا محصولات و خدمات مکملی تولید می‌کنند. زنجیره‌های افقی براساس استفاده از نهاده‌ها یا فناوری‌های تخصصی مشابه یا سایر پیوندهای سمت عرضه شناسایی می‌شوند<sup>۲</sup>. ۳- نهادها و مؤسسه‌های اصلی: شامل مؤسساتی است که مهارت‌ها، فناوری، اطلاعات، سرمایه یا زیرساخت‌های تخصصی به هسته خوشه ارائه می‌دهند. همچنین این بخش شامل دولت (از طریق وضع قوانین و مقررات) یا سایر نهادهای نظارتی است که به میزان قابل توجهی بر خوشه تأثیر گذارند (پورتر، ۲۰۰۸: ۲۱۴).

## 1. Silicon Valley

۲. منظور از صنایع پشتیبان و مرتبط، تأمین‌کنندگان و صنایع مرتبطی است که قابلیت رقابت در سطح جهانی را دارند. سرمایه‌گذاری شرکت‌ها و صنایع مرتبط در عوامل پیشرفته تولید، به نفع شرکت‌های موجود در یک صنعت است و باعث ایجاد یک جایگاه رقابتی قدرتمند برای آن‌ها در سطح جهانی می‌شود. قدرت کشور آمریکا در تولید تراشه‌های رایانه‌ای باعث شده است که این کشور، موفقیت‌های زیادی را در صنعت رایانه به دست آورد (هیل، ۲۰۱۳: ۱۹۹). یکی از نتایج حاصل از وجود این صنایع آن است که صنایع موفق در یک کشور تمایل دارند که در خوشه‌هایی از صنایع به هم مرتبط دسته‌بندی شوند.

در ادامه، پس از مروری مختصر بر تاریخچه شکل‌گیری خوشه‌های لجستیکی<sup>۱</sup> سنگاپور و دبی به عنوان دو نمونه از هاب‌های لجستیکی موفق در دنیا، به تحلیل توسعه و فرآیندهای منحصربه‌فردشان برای تبدیل شدن به هاب‌های لجستیکی با استفاده از متدولوژی پورتر (۲۰۰۸) در زمینه تحلیل خوشه‌ها - که در پاراگراف بالا شرح داده شد - پرداخته شده است.<sup>۲</sup>

## ۱-۲. خوشه لجستیکی سنگاپور

سنگاپور در طی یک دوره ۳۰ ساله به کشوری توسعه‌یافته تبدیل شد. این کشور در زمان استقلال خود در سال ۱۹۵۹ دارای تنوع فرهنگی گسترده، بخش خصوصی ضعیف و نرخ بیکاری ۱۴٪ بود. دولت سنگاپور برای توسعه کشور بر ۶ سیاست: سرمایه‌گذاری دولت، تشویق فعال سرمایه‌گذاری خارجی، ایجاد فضای کسب‌وکار مناسب، تجارت آزاد، سیاست پولی قاعده‌مند و نرخ پس‌انداز بالا متمرکز شد (پورتر، نئو و کتلز<sup>۳</sup>، ۲۰۱۰). تمامی این سیاست‌ها پایه‌های اساسی موردنیاز برای ایجاد و توسعه هاب لجستیک سنگاپور را که طی سه مرحله اصلی: ایجاد و توسعه مؤسسات و زیرساخت‌ها، جذب سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی (FDI) و گسترش ظرفیت و خدمات ارزش‌افزوده<sup>۴</sup> رخ داده است، ایجاد کردند؛ این سه مرحله و رخداد‌های ذیل هریک از آن‌ها در جدول (۱) ارائه شده است.

### 1. Logistics Cluster

در این پژوهش، خوشه و هاب مترادف با یکدیگر در نظر گرفته شده است.

۲. پورتر (۲۰۰۸) در مطالعه خود بر مبنای این متدولوژی به تحلیل چند خوشه مختلف، از جمله خوشه کفش در ایتالیا پرداخته است.

### 3. Porter, Neo, & Ketels

### 4. Value Added Services and Capacity Expansion

جدول ۱. تاریخچه شکل‌گیری و توسعه مرکز لجستیک سنگاپور

مرحله	سال	رخداد
ایجاد و توسعه زیرساخت‌ها <sup>۱</sup>	۱۹۳۷	افتتاح فرودگاه کالانگ <sup>۲</sup>
	۱۹۵۵	افتتاح فرودگاه پایالبار <sup>۳</sup>
	۱۹۶۹	تشکیل اداره کل بندر سنگاپور (PSA) <sup>۴</sup>
	۱۹۷۲	ساخت تانجونگ پاگار <sup>۵</sup> ؛ اولین بندر کانتینری جنوب‌شرقی آسیا
	۱۹۷۲	ایجاد شرکت هواپیمایی سنگاپور (SIA) <sup>۶</sup>
	۱۹۷۵	تصمیم دولت برای جایگزینی فرودگاه جدید چانگی <sup>۷</sup> به جای فرودگاه پایالبار
جذب سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی <sup>۸</sup>	۱۹۸۰	مجهز شدن اداره کل بندر سنگاپور به فناوری-های پیشرفته
	۱۹۸۱	افتتاح فرودگاه چانگی
	۱۹۹۱	توسعه تانجونگ پاگار

۱. سنگاپور در روزهای پس از استقلال خود، شرکت‌ها و تشکیلات قانونی وابسته به دولت را ایجاد کرد تا زیرساخت‌های لازم را برای بهبود شرایط زندگی و جذب سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی فراهم آورند. دولت پس از مدت کوتاهی تقریباً در تمامی حوزه‌های اقتصادی حضور یافت. با این وجود، این شرکت‌ها با شرکت‌های دولتی معمولی تفاوت زیادی داشتند. بنگاه‌های با مالکیت دولت در سنگاپور برای بقای خود به دولت وابسته نبودند، بلکه به صورت کسب‌وکار خصوصی و توسط تکنوکرات‌ها (نه بوروکرات‌ها) اداره می‌شدند که درصدد دستیابی به بازدهی بیش‌تر سرمایه‌گذاری بودند.

2. Kallang Airport
3. Paya Lebar Airport
4. The Port of Singapore Authority
5. Tanjong Pagar
6. Singapore Airlines
7. Changi Airport
8. Foreign Direct Investment

در دهه ۱۹۷۰ دولت سنگاپور بدون داشتن هیچ سرمایه‌ای از خود، اهمیت سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی را به عنوان مسیر رشد خود دریافت. بنابراین دولت در دهه‌های ۱۹۸۰ و ۱۹۹۰ برای جذب هردوی شرکت‌های نوپا و چندملیتی بزرگ که سرمایه‌گذاری‌های قابل توجهی را در سنگاپور در بخش‌های: پتروشیمی، حمل‌ونقل و لجستیک، امور مالی و فناوری اطلاعات انجام دهند، مشوق‌های اقتصادی، مانند: معافیت مالیاتی برای یک دوره ۵ تا ۱۰ ساله و فراهم آوردن نیروی انسانی ماهر و زیرساخت‌های فنی مناسب را برای آن‌ها اعمال می‌کرد.

مرحله	سال	رخداد
	۱۹۹۵	تشکیل سازمان بنادر و دریانوردی سنگاپور (MPA) <sup>۱</sup>
گسترش ظرفیت و خدمات ارزش-افزوده	۱۹۹۶	پایان یافتن توسعه پایانه‌های ۱ و ۲ فرودگاه چانگی
	۲۰۰۲	توسعه زیرساخت‌های حمل بار
	۲۰۰۶	افتتاح پایانه ۳ فرودگاه چانگی

مأخذ: شرکت هواپیمایی سنگاپور (۲۰۰۸)

در ادامه، نمایش تصویری خوشه لجستیکی سنگاپور در شکل (۱) همراه با توصیف جزئی و دقیق از عناصر آن ارائه شده است. مطابق با شکل، خدمات لجستیکی، خدمات حمل و نقل و اپراتورهای زیرساختی<sup>۲</sup> هسته خوشه لجستیکی سنگاپور را تشکیل می‌دهند. موفقیت خوشه لجستیکی سنگاپور نتیجه یکپارچگی چهار بخش صنعتی است؛ از یک سو، حمل و نقل هوایی، دریایی و زمینی که خدمات حمل-ونقل را فراهم می‌آورند و از سوی دیگر، خدمات لجستیک و مدیریت زنجیره تأمین (SCM)<sup>۳</sup> که خدمات لجستیکی تخصصی و با ارزش افزوده بالایی را ارائه می‌دهند.

خدمات لجستیکی، مانند: انبارداری و ذخیره‌سازی، هندل کردن و توزیع بار در سنگاپور ارائه می‌شوند. با این حال، این کشور قادر به حرکت روبه جلو در زنجیره تأمین شده است و خدمات لجستیکی و مدیریت زنجیره تأمین با ارزش افزوده بالایی را ارائه می‌دهد. بخش لجستیک و SCM شامل شرکت‌هایی است که راهکارهایی را برای توسعه زنجیره تأمین جهانی صنایع تولیدی و خدماتی طراحی می‌کنند. سنگاپور با دارا بودن بیش از ۲۰ شرکت از ۲۵ شرکت برتر دنیا در زمینه لجستیک طرف سوم (3PLs)<sup>۴</sup> که خدمات خود را در آنجا ارائه می‌کنند، به راهکارهای توسعه زنجیره تأمین

1. Maritime and Port Authority of Singapore
2. Infrastructure Operators
3. Supply Chain Management (SCM)
4. Third Party Logistics Companies

شرکت‌های لجستیکی طرف سوم به شرکت‌هایی گفته می‌شود که شرکت‌های تولیدی یا خدماتی بخشی و یا کل امور لجستیکی خود را به آن‌ها برون‌سپاری می‌کنند. این شرکت‌ها معمولاً در حوزه‌های حمل و نقل و انبارداری دارای تخصص

در سطح جهانی دسترسی دارد. علاوه بر این، اکثر این 3PLs، از جمله: DHL، UPS و DB Schenker دفاتر مرکزی منطقه‌ای در سنگاپور ایجاد کرده‌اند که انتقال بار به سراسر جهان را برای شرکت‌های تولیدی و تجاری محلی تسهیل می‌کند. این 3PLs با همکاری دیگر شرکت‌های مدیریت زنجیره تأمین در سنگاپور، راهکارهای نوآورانه‌ای را فراتر از عملیات سنتی هدایت بار، مدیریت لجستیک انبار<sup>۱</sup> و ترتیبات حمل‌ونقل برای یاری رساندن به مشتریان مستقر در سنگاپور و مشتریان منطقه‌ای خود در مدیریت زنجیره‌های تأمین پیچیده جهانی امروزی ارائه و توسعه داده‌اند. همچنین از طریق سرمایه‌گذاری‌های سنگین 3PLs، سنگاپور امکانات و قابلیت‌هایی را برای هدایت کردن تخصصی محصولات، مانند مواد حساس به دما و زمان و مواد آزمایشگاهی برای تأمین نیازهای مشتریان آن‌ها در صنایع دارویی و زیست‌پزشکی ایجاد کرده است (مونز و ریورا، ۲۰۱۰: ۲۳).

در زمینه خدمات حمل‌ونقل، سنگاپور دارای یک مزیت جغرافیایی است که از طریق توسعه زیرساخت‌ها مورد بهره‌برداری قرار گرفته است. سنگاپور محل تلاقی مسیرهای کشتیرانی بین‌المللی و یک هاب دریایی مهم است. سنگاپور میزبان چند شرکت چندملیتی غول‌آسای کشتیرانی، مانند: PIL، NOL، APL، NYK، Mitsui، P&O Nedlloyd و بسیاری دیگر از خطوط اقیانوس‌پیما است. این کشور با بیش از ۶۰۰ بندر در سراسر جهان از طریق بیش از ۲۰۰ خط کشتیرانی در ۱۲۳ کشور ارتباط دارد (مونز و ریورا، ۲۰۱۰: ۲۴). در زمینه حمل‌ونقل هوایی، این هاب دارای تعداد قابل توجهی از شرکت‌های برتر دنیا و ارتباطات هوایی بسیار عالی است. سنگاپور با بیش از ۸۰ خط هوایی به ۲۰۰ شهر در ۶۰ کشور متصل شده است. شرکت هواپیمایی سنگاپور (SIA) یکی از بزرگ‌ترین ناوگان‌های عملیاتی در سراسر جهان است. SIA Cargo برحسب تن-کیلومتر بار<sup>۳</sup> بین‌المللی سومین شرکت هواپیمایی باری در دنیا است که شبکه پروازی

---

بوده و قادر به انطباق خدمات خود با انواع مختلف و متنوع از محصولات هستند. کارکرد اصلی این شرکت‌ها مبتنی بر توزیع فیزیکی کالاها و خدمات است (مرکز ملی شماره‌گذاری کالا و خدمات ایران، ۱۳۹۶).

1. Inventory Logistics Management
2. Muñoz & Rivera
3. Freight Ton Kilometer (FTK)

آن ۳۶ شهر در ۱۸ کشور را تحت پوشش خود قرار می‌دهد و ظرفیت حمل ۸ میلیارد تن-کیلومتر بار را دارد (گروه فرودگاه چانگی<sup>۱</sup>، ۲۰۰۹).

اپراتورهای زیرساختی، شامل عملیات بندری و فرودگاهی حمل بار است. اداره کل بندر سنگاپور (PSA) یکی از شلوغ‌ترین بنادر جهان است که روزانه حجم زیادی از ترافیک کانتینری را مدیریت می‌کند. PSA دارای چند پایانه است که نقل و انتقال کانتینرهای حمل بار را برای صادرات تنظیم و مدیریت می‌کند. پایانه‌های PSA سنگاپور شلوغ‌ترین هاب ترانس‌شپمنت<sup>۲</sup> جهان هستند که حدود یک پنجم از کل ظرفیت ترانس‌شپمنت کانتینری و ۶٪ از ظرفیت کانتینری جهان را مدیریت و هدایت می‌کنند. این بندر همچنین یکی از بزرگ‌ترین بنادر کانتینری یخچالی<sup>۳</sup> جهان با حدود ۶۰۰۰ نقاله یخچالی<sup>۴</sup> است که ظرفیت مدیریت بیش از یک میلیون کانتینر یخچالی را داراست. فرودگاه چانگی که توسط گروه فرودگاه چانگی اداره می‌شود، یکی از شلوغ‌ترین فرودگاه‌های جهان در حمل هوایی بار است که سالانه بیش از ۱/۹ میلیون تن بار را که نیمی از آن ترانس‌شپمنت است، هدایت و مدیریت می‌کند (همان).

در ارتباط با صنایع پشتیبان<sup>۵</sup> و صنایع مرتبط<sup>۶</sup> که فعالیت اقتصادی خوشه را تقویت می‌کنند، مهندسی صنایع دریایی سنگاپور از نظر اکتشاف و استخراج فراساحلی در سراسر دنیا شناخته شده است. کارخانه‌های کشتی‌سازی محلی از سال ۱۹۹۶ تاکنون بیش از ۶۰ درصد بازار جهانی

### 1. Changi Airport Group

### 2. Transshipment

ترانس‌شپمنت به معنای ترابری کالا به یک بندر واسط است؛ در صورتی که امکان بارگیری به صورت مستقیم از بندر مبدأ به مقصد وجود نداشته باشد، از این شیوه حمل‌ونقل استفاده می‌شود. به عنوان مثال، محموله یک کشتی در بندر جبل علی پهلو می‌گیرد و در آنجا به کشتی دیگر یا هواپیمای دیگری منتقل شده و سپس به سمت مقصد نهایی مانند ترکیه حمل می‌شود.

### 3. Refrigerated Container (Reefer) Port

### 4. Reefer Points

### 5. Supported Industries

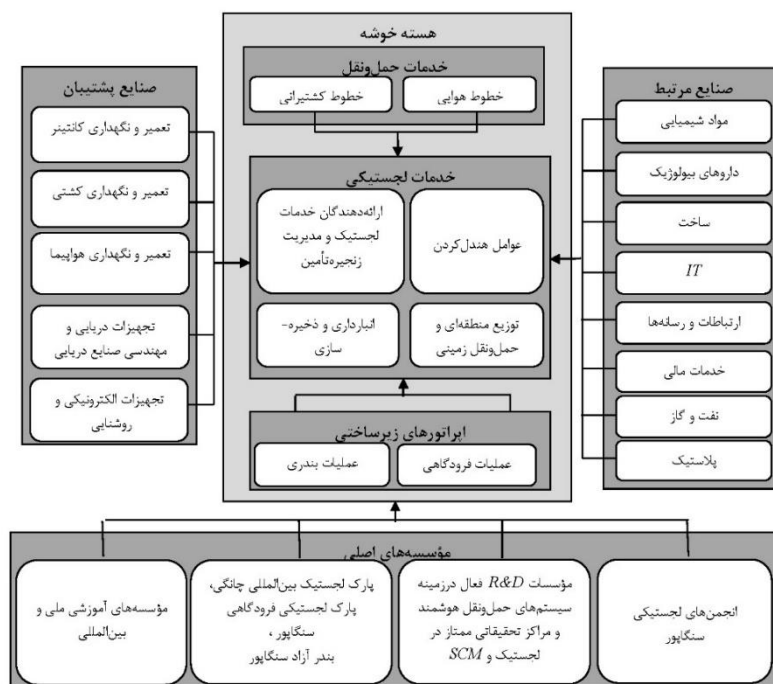
### 6. Related Industries

دکل‌های جک‌آپ<sup>۱</sup> جدید را تسخیر کرده‌اند (مونز و ریورا، ۲۰۱۰: ۲۵). سنگاپور همچنین یکی از کشورهای پیشرو در بازارهای جهانی ساخت و تعمیر کشتی و همچنین محل استقرار شرکت‌های مهم در زمینه زیرساخت‌ها و تجهیزات نفت و گاز است. صنایع تعمیر و نگهداری کانینر و هواپیما و همچنین صنایع الکترونیک و ارتباطات به خوبی در این کشور توسعه یافته‌اند (راویندران<sup>۲</sup>، ۲۰۰۷). سنگاپور اقتصادی متنوع با تعداد زیادی خوشه‌های دیگر مرتبط با فعالیت‌های لجستیک، مانند: مواد شیمیایی، زیست داروها (داروهای بیولوژیک)<sup>۳</sup> و پلاستیک، IT، خدمات مالی و ساخت<sup>۴</sup> است.

سنگاپور دارای چندین مؤسسه آموزشی ملی و بین‌المللی در زمینه لجستیک و زنجیره تأمین با طیف وسیعی از دوره‌های آموزشی فنی تا تحصیلات در مقطع دکترا است. همچنین تلاش‌ها و فعالیت‌هایی در زمینه تحقیق و توسعه (R&D) و بسترسازی برای آزمایش<sup>۵</sup> وجود دارد که شامل فن‌آوری‌های حمل‌ونقل در حال ظهور، مانند سیستم‌های حمل‌ونقل هوشمند و مراکز تحقیقاتی در زمینه لجستیک، مانند مؤسسه لجستیک آسیا - اقیانوسیه<sup>۶</sup> که محصول همکاری بین دانشگاه ملی سنگاپور (NUS)<sup>۷</sup> و مؤسسه تکنولوژی جورجیا<sup>۸</sup> است و بر لجستیک جهانی، فناوری اطلاعات، مهندسی صنایع و مدیریت زنجیره تأمین تمرکز دارد، می‌باشد. سنگاپور همچنین دارای تعدادی انجمن‌های تجاری لجستیک<sup>۹</sup> و زیرساخت‌های تخصصی در مناطق آزاد است. زیرساخت‌های تخصصی سنگاپور شامل پارک لجستیک فرودگاهی سنگاپور (ALPS)<sup>۱۰</sup> است که امکان انجام فعالیت‌های لجستیکی دارای ارزش افزوده و توزیع منطقه‌ای را در یک منطقه آزاد تجاری فراهم

- 
1. Jack-up Rigs گونه‌ای از سکوه‌های حفاری قابل حمل است.
  2. Ravindran
  3. Biopharmaceuticals
  4. Manufacturing
  5. Test Bedding
  6. The Logistics Institute Asia Pacific (TLIAP)
  7. National University of Singapore
  8. Georgia Institute of Technology (Georgia Tech)
  9. Logistics Business Associations
  10. Airport Logistics Park of Singapore

می‌آورد. همچنین پارک لجستیک بین‌المللی چانگی<sup>۱</sup> که توزیع منطقه‌ای را تسهیل می‌کند و بندر آزاد سنگاپور<sup>۲</sup> را می‌توان نام برد (مونز و ریورا، ۲۰۱۰: ۲۵).



شکل ۱. ساختار خوشه لجستیکی سنگاپور

مأخذ: مونز و ریورا، ۲۰۱۰: ۲۲

## ۲-۲. خوشه لجستیکی دبی

مرکز لجستیک دبی موقعیت خود را به‌عنوان قطب تجاری خاورمیانه در سطح جهانی تثبیت کرده است. شهر دبی به‌عنوان یک دروازه جهانی شرق به غرب، اتصالات بین چین، هند، خاورمیانه و آفریقا را فراهم می‌کند. موقعیت مکانی ویژه این شهر مزیت‌های رقابتی طبیعی را برای آن، نه تنها در تجارت منطقه‌ای، بلکه همچنین در تجارت میان آسیا و اروپا ایجاد کرده است. مرکز لجستیک

1. Changi International LogisPark
2. Singapore Freeport

دبی به یک نیروی محرکه اصلی برای رشد و توسعه اقتصادی کشور امارات تبدیل شده است. تاریخچه هاب لجستیک دبی را می‌توان به ۳ مرحله اصلی: ایجاد و توسعه زیرساخت‌ها، تأسیس و جذب شرکت‌های مرکزی و توسعه ظرفیت‌ها تفکیک کرد؛ این سه مرحله و رخداد‌های ذیل هریک از آن‌ها در جدول (۲) ارائه شده است.

جدول ۲. تاریخچه شکل‌گیری و توسعه مرکز لجستیک دبی

مرحله	سال	رخداد
ایجاد و توسعه زیرساخت‌ها	۱۹۵۹	تأسیس فرودگاه بین‌المللی دبی (Dubai International Airport)
	۱۹۶۷	ایجاد بندر رشید (Port Rashid)
	۱۹۷۵	ایجاد بندر حمریه (Port Hamriya)
	۱۹۷۶	توسعه بندر رشید
	۱۹۷۹	ایجاد بندر جبل‌علی (Jebel Ali Port)
	۱۹۸۳	ایجاد حوضچه خشک دبی (Dry Dock)
تأسیس و جذب شرکت‌های مرکزی <sup>۱</sup> و <sup>۲</sup>	۱۹۸۵	تأسیس شرکت هواپیمایی حمل بار امارات (Emirates Sky Cargo)
	۱۹۸۵	ایجاد منطقه آزاد جبل‌علی (JAFZA) <sup>۳</sup>
	۱۹۹۱	تشکیل اداره کل بنادر (Dubai Ports Authority) (DPA) و دهکده بار دبی (Cargo Village)

### 1. Anchor Companies

شرکت مرکزی یک شرکت بزرگ ملی یا چندملیتی است که از نظر کارایی و رقابت‌پذیری به‌خوبی شناخته شده است؛ به‌طوری‌که انگیزه‌هایی را برای سایر شرکت‌ها برای پیوستن به خوشه ایجاد می‌کند. این شرکت‌ها فقط شامل شرکت‌های لجستیکی و حمل‌ونقل نیستند، بلکه همچنین می‌تواند شرکت‌های تولیدی، تجاری و خدماتی را نیز شامل شوند.

۲. از دهه‌های ۱۹۸۰ و ۱۹۹۰ دبی بر روی دو موضوع مهم متمرکز شد: ۱- شرکت‌هایی وابسته به دولت در زمینه لجستیک، مانند هواپیمایی امارات را ایجاد کرد؛ ۲- شرایط را برای حضور و فعالیت گسترده شرکت‌های خارجی بهبود بخشید.

### 3. Jebel Ali Free Zone Authority

توسعه خوشه حمل‌ونقل و لجستیک دبی در واقع با ایجاد منطقه آزاد جبل‌علی (JAFZA) در سال ۱۹۸۵ آغاز شد. JAFZA یک تشکیلات صنعتی و توزیعی است که به جذب سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی اختصاص یافته است. در این ناحیه که در کنار بندر جبل‌علی واقع شده است، شرکت‌های خارجی با مالکیت ۱۰۰٪ فعالیت دارند که مشمول رویه‌های اداری اختصاصی و یک نظام مالیاتی مطلوب می‌شوند.

ایجاد شرکت بین‌المللی مدیریت بنادر دبی (Dubai Port International) / تأسیس شهر اینترنتی دبی (Dubai Internet City (DIC))	۱۹۹۹	
تأسیس شرکت بنادر جهانی دبی <sup>۱</sup> / توسعه فرودگاه بین‌المللی دبی	۲۰۰۵	توسعه ظرفیت‌ها
ساخت فرودگاه بین‌المللی آل‌مکتوم <sup>۲</sup> / احداث شهر لجستیکی دبی <sup>۳</sup>	۲۰۰۹	

منبع: شورای اقتصادی دبی<sup>۴</sup> (۲۰۰۹)

در ادامه، نمایش تصویری خوشه لجستیکی دبی در شکل (۲) همراه با توصیف جزئی و دقیق از عناصر آن ارائه شده است. مطابق با شکل، خدمات لجستیکی، خدمات حمل‌ونقل و اپراتورهای زیرساختی هسته خوشه لجستیکی دبی را تشکیل می‌دهند.

ارائه‌دهندگان خدمات لجستیکی یک گروه بزرگ و ناهمگن از شرکت‌های خارجی و داخلی (خصوصی) هستند که خدمات متنوعی را از انبارداری و هدایت بار تا تجمع و دیگر خدمات دارای ارزش افزوده عرضه می‌کنند. این گروه شامل فرستنده‌های بار<sup>۵</sup>، کارگزاران حمل بار<sup>۶</sup> و شرکت‌های خدمات لجستیک طرف سوم است. این گروه متشکل از ۲۰ شرکت بزرگ دنیا از نظر ارزش بازاری است. در میان آن‌ها، *Danzas AEL Emirates* (بخشی از گروه *DHL*) دارای سهم بازاری ۳۱٪، از حجم معاملات، *Swift Freight International* دارای سهم ۱۳٪ و ۱۸ شرکت دیگر دارای سهمی بین ۲ تا ۶ درصد هستند (شورای اقتصادی دبی، ۲۰۰۹).

#### 1. Dubai Ports World (DP World)

در سال ۲۰۰۵ سرانجام *DPA* و *DPI* برای ایجاد شرکت بنادر جهانی دبی (دی‌پی ورلد) با یکدیگر ادغام شدند.

#### 2. Al Maktoum International Airport

#### 3. Dubai Logistics City

در سال ۲۰۰۹ شهر لجستیکی دبی به‌عنوان اولین و جامع‌ترین شهر لجستیکی دنیا با مساحت ۲۵ کیلومترمربع همجوار با فرودگاه بین‌المللی آل‌مکتوم و یکی از بزرگ‌ترین بنادر کانتینری منطقه، یعنی بندر و منطقه آزاد جبل‌علی با ظرفیت تبادل بیش از ۱۲ میلیون تن حمل بار هوایی احداث شد.

#### 4. Dubai Economic Council

#### 5. Freight Forwarders

#### 6. Freight Brokers

شرکت‌هایی با مالکیت دولتی، امکانات و تأسیسات فیزیکی بندری و فرودگاهی مورد نیاز برای ارائه خدمات لجستیکی را اداره می‌کنند. شرکت بنادر جهانی دبی (دی‌بی ورلد) شرکتی انحصاری است که بنادر دبی را اداره می‌کند. این شرکت همچنین سایر بنادر بین‌المللی دنیا را نیز اداره می‌کند و در میان اپراتورهای جهانی بنادر در رتبه چهارم قرار دارد (شورای اقتصادی دبی، ۲۰۰۹). علاوه بر این، در سال ۲۰۰۸ بندر دبی با جابه‌جایی ۱۱/۸ میلیون  $TEU$ <sup>۱</sup> به عنوان هفتمین بندر کانتینری شلوغ جهان رتبه‌بندی شده است. انجمن ملی ترابری هوایی دبی (*Dnata*)<sup>۲</sup>، بخشی از گروه امارات، ارائه‌دهنده خدمات انحصاری خدمات هندلینگ فرودگاهی<sup>۳</sup> است. فرودگاه بین‌المللی دبی با ۱۵٪ رشد سالیانه در یک دهه گذشته یکی از سریع‌ترین فرودگاه‌های جهان از نظر رشد بوده است. این فرودگاه در سال ۲۰۰۴ توسط انجمن بین‌المللی فرودگاه‌ها<sup>۴</sup> از نظر کیفیت خدمات رتبه اول را کسب کرد (آشای، دهشان، کوبا، تالاتی و یوسفی، ۲۰۰۷).

---

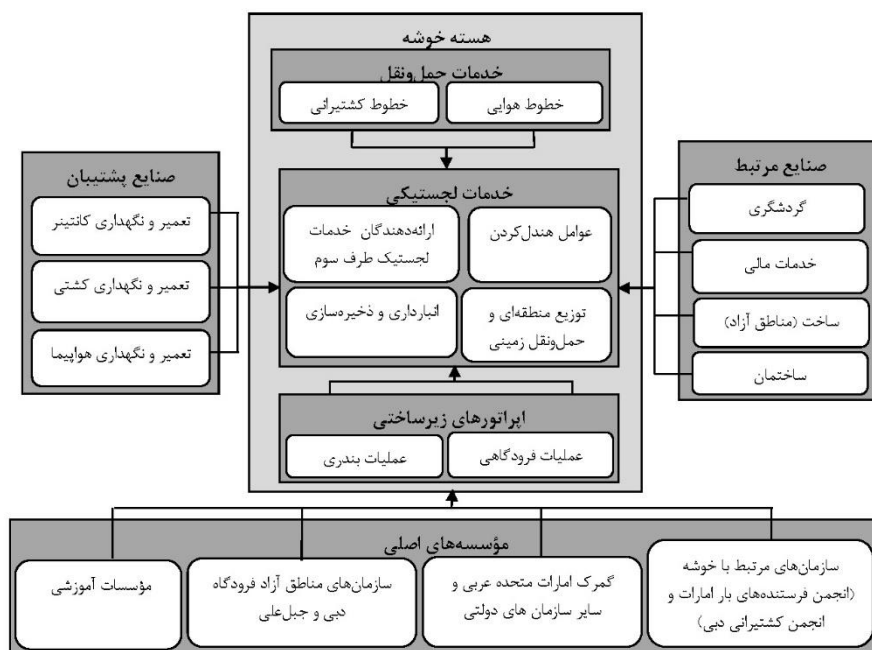
1. Twenty Foot Equivalent Unit

واحد شمارش کانتینر است.

2. Dubai National Air Transport Association

3. Airport Handling Services

4. Airports Council International



شکل ۲. ساختار خوشه لجستیکی دبی

منبع: مونز و ریورا، ۲۰۱۰: ۳۴

خدمات حمل‌ونقل شامل حمل‌ونقل هوایی بار، خدمات تحویل فوری بار، خطوط هوایی، حمل‌ونقل دریایی، جاده‌ای و ریلی است که اتصالات لجستیکی به سایر نقاط دنیا را فراهم می‌آورند. تمامی خطوط اصلی بین‌المللی کشتیرانی دنیا، دبی را در برنامه‌های تنظیمی خود لحاظ کرده و تعداد قابل توجهی از خطوط هوایی نیز به دبی سرویس می‌دهند که شرکت هواپیمایی دولتی حمل بار امارات از مهم‌ترین آن‌هاست. این شرکت نهمین هواپیمایی بزرگ باربری دنیا است و برای ۲۱ سال متوالی بهترین شرکت هواپیمایی حمل بار به خاورمیانه بوده است (شورای اقتصادی دبی، ۲۰۰۹).

خوشه دبی همچنین توسط گروهی از شرکت‌ها که خدمات لجستیکی، مانند: تعمیر و نگهداری کشتی‌ها، هواپیماها و کانتینرها را ارائه می‌دهند، پشتیبانی می‌شود. این شرکت‌ها معمولاً

بخشی از اپراتورهای لجستیکی جهانی هستند. مناطق آزاد تجاری، FDI را نه تنها در بخش لجستیک و حمل‌ونقل، بلکه همچنین در بخش‌های دیگری، مانند: خدمات مالی، ساختمان، گردشگری و ساخت نیز به منطقه جذب می‌کنند. توسعه این صنایع مرتبط باعث افزایش تقاضا شده و به پویایی و رقابت‌پذیری خوشه دبی کمک شایانی می‌کند (مونز و ریورا، ۲۰۱۰: ۳۶).

سازمان‌های دولتی، انجمن‌های تجاری و مؤسسات آموزشی (قسمت پایین شکل (۲)) نقش مهمی را در خوشه ایفا می‌کنند. کارایی امارات متحده عربی در زمینه قوانین و مقررات تجارت بین‌الملل، این کشور را به یکی از پنج کشور دنیا تبدیل کرده است که کم‌ترین هزینه را برای صادرات (۵۹۳ دلار آمریکا) و واردات (۵۷۹ دلار آمریکا) هر کانیتیر دارد. مسئولان مناطق آزاد تجاری و انجمن‌های تجاری، مانند انجمن فرستنده‌های بار امارات<sup>۱</sup> و انجمن کشتیرانی دبی<sup>۲</sup> به‌عنوان یک کانال ارتباطی بین دولت و بخش خصوصی عمل می‌کنند. دوره‌های آموزشی در زمینه مدیریت و دانش مرتبط با موضوع خوشه‌ها<sup>۳</sup> نیز ارائه شده و به‌طور مداوم در حال بهبود و ارتقاء است (همان).

### ۳. پیشینه و تاریخچه موضوع پژوهش

بریتو و باتر<sup>۴</sup> (۲۰۱۲) در مقاله خود پس از شناسایی پتانسیل لجستیکی پاناما، با بهره‌گیری از نظرات یک گروه گسترده از متخصصان مربوطه با استفاده از روش تحلیل سلسله‌مراتبی فازی<sup>۵</sup> به شناسایی معیارهای اصلی برای تصمیم‌گیری درخصوص ایجاد یا عدم ایجاد یک هاب لجستیک جهانی (GLH)<sup>۶</sup> در پاناما<sup>۷</sup> پرداخته‌اند. این پژوهشگران معیارهای ارزیابی اولیه را در ۴ دسته کلی: زیرساخت‌های فیزیکی و فنی، شرایط هزینه‌ای، جنبه‌های سیاستی و اجرایی و موقعیت جغرافیایی طبقه‌بندی کرده‌اند. نتایج این پژوهش نشان داد که اصلی‌ترین معیارها برای اطمینان یافتن از ایجاد

1. Emirates Freight Forwarders Association
2. Dubai Shipping Association
3. Cluster-Specific Knowledge
4. Brito & Botter
5. Fuzzy Analytic Hierarchy Process (FAHP)
6. Global Logistics Hub
7. Panama

یک هاب لجستیک جهانی، زیر معیارهای موقعیت جغرافیایی (شامل: موقعیت استراتژیک جهانی، توسعه ورلند<sup>۱</sup> و نزدیکی به مناطق واردات و صادرات) هستند. دادور، گنجی و تنظیفی (۲۰۱۱) در مقاله خود به ارزیابی منافع و تأثیرات بالقوه ایجاد بنادر خشک در کشور ایران بر اساس دیدگاه‌های گروه‌های مختلف ذینفع پرداخته‌اند. این پژوهشگران بر مبنای ادبیات گسترده موجود در این زمینه به استخراج ویژگی‌ها و الزامات مورد نیاز برای ایجاد بنادر خشک پرداخته و سپس با طراحی پرسشنامه و اخذ دیدگاه کارشناسان مختلف بخش حمل‌ونقل، اثرات مثبت و منفی بالقوه ایجاد بنادر خشک در ایران را جمع‌آوری و در یک ماتریس <sup>۲</sup>SWOT خلاصه کرده‌اند. فرناندز و رودریگوس<sup>۳</sup> (۲۰۰۹) در مقاله خود تحت عنوان «پتانسیل دبی به عنوان یک هاب لجستیک یکپارچه»، پس از شناسایی ویژگی‌های کلیدی یک هاب لجستیک یکپارچه، به مقایسه عملکرد لجستیکی دبی با سنگاپور به عنوان کشور دارای بهترین عملکرد لجستیکی پرداخته‌اند و بدین ترتیب شکاف‌هایی را که باید دبی برای دستیابی به موقعیتی مشابه با سنگاپور مورد توجه قرار دهد، شناسایی کرده‌اند. سپس دیدگاه مدیران شرکتی در دبی نسبت به امکانات لجستیکی دبی با استفاده از روش پیمایشی استخراج و تحلیل شده است. نتایج پژوهش نشان داد که: ۱- اجاره‌ها و هزینه‌های عملیاتی بالا بر موقعیت دبی به عنوان یک هاب لجستیک تأثیری منفی دارد؛ ۲- یک شکاف مهارتی لجستیکی در نیروی کار دبی وجود دارد که باید مورد توجه قرار گیرد و تجارت الکترونیک نیز باید تقویت شود؛ ۳- رقبای منطقه‌ای شامل: عربستان سعودی، مصر و کویت چالشی برای موقعیت دبی به عنوان یک هاب لجستیک برای منطقه محسوب می‌شوند؛ ۴- بخش مالی باید همراه با نهادهای دولتی برای تسهیل ایجاد یک محیط تجاری یکپارچه توسعه یابد؛ ۵- بخش عمده تأکید بر توسعه دبی به عنوان یک هاب لجستیک بر توسعه زیرساخت‌های فیزیکی است که البته تحولاتی چشمگیری در این زمینه رخ داده است و ۶- کنترل تورم، ایجاد

#### 1. Vorland

ورلند نام منطقه‌ای در کشور پاناما است.

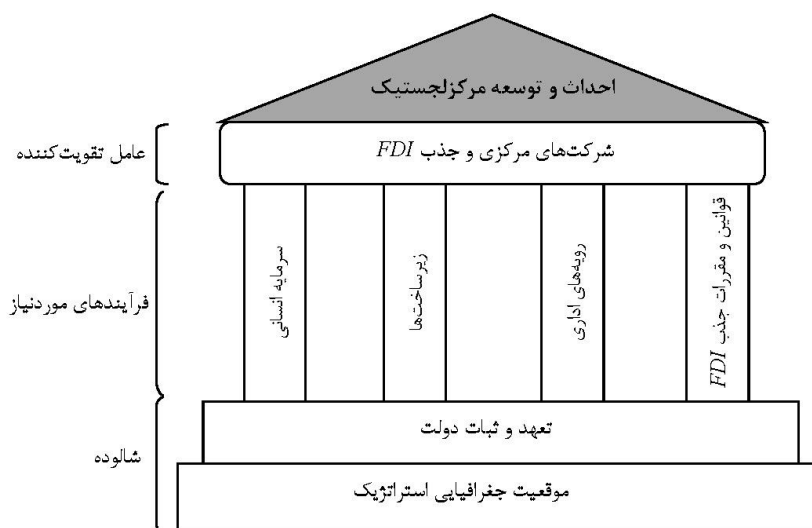
2. Strengths, Weaknesses, Opportunities, and Threats Analysis
3. Fernandes & Rodrigues

مهارت‌های حرفه‌ای، توسعه بخش مالی و حصول اطمینان از این‌که مقررات دولتی منجر به بهبود فضای کسب و کار می‌شوند، نیز باید مورد توجه قرار گیرد.

آفندیزاده زرگری و مؤیدفر (۲۰۰۸) در مقاله خود به مطالعه امکان‌سنجی ایجاد یک دهکده‌بار در راستای حمایت از منطقه ویژه اقتصادی بندر شهید رجایی در استان هرمزگان پرداخته‌اند. این پژوهشگران ابتدا به تبیین وضعیت فعلی منطقه ویژه اقتصادی بندر شهید رجایی پرداخته و سپس مدل‌های ریاضی مختلفی را (خطی و غیرخطی) برای این منطقه به منظور بررسی درجه بهبود کارایی عملکرد آن (برحسب تعداد کل فعالیت‌های بارگیری و تخلیه) در نتیجه ایجاد یک دهکده‌بار با استفاده از داده‌های دوره زمانی (۲۰۰۲-۱۹۹۱) برآورد کرده‌اند. نتایج پژوهش حاکی از آن بوده است که: ۱- ایجاد دهکده‌بار در صورت افزایش همزمان در تسهیلات و امکانات مورد نیاز برای بارگیری و تخلیه بار می‌تواند منجر به بهبود قابل توجهی در عملکرد این بندر شود. ایجاد دهکده‌بار به‌نهایی فقط می‌تواند متوسط زمان انتظار برای تخلیه و ذخیره‌سازی بار را کاهش دهد و بر سایر پارامترها و ویژگی‌های بندر تأثیری ندارد؛ ۲- افزایش در تسهیلات و امکانات بارگیری و تخلیه بار بدون ایجاد دهکده‌بار به صورت قابل توجهی متوسط زمان انتظار برای تخلیه و ذخیره‌سازی را افزایش داده و کارایی بندر را کاهش می‌دهد.

#### ۴. روش پژوهش

این پژوهش به لحاظ هدف، کاربردی و به لحاظ ماهیت و روش، توصیفی-تحلیلی است. در پژوهش حاضر، با استفاده از ادبیات تجربی موجود که بر مبنای مطالعه هاب‌های لجستیکی موفق در دنیا، معیارهایی را برای تأسیس چنین هاب‌هایی تعیین کرده‌اند- که شرح مختصری از آن‌ها در دو قسمت قبل ارائه شده است- ۷ عامل مشترک اصلی و تعیین‌کننده برای احداث و توسعه یک هاب لجستیک شناسایی و مطرح شده است. شکل (۳) نمایش تصویری از این ۷ عامل اثرگذار را ارائه می‌دهد.



شکل ۳. ساختار عوامل اصلی در ایجاد و توسعه یک مرکز لجستیک<sup>۱</sup>

۱. درخصوص برخی از این عوامل اثرگذار، توضیحات زیر جهت تفهیم بهتر ارائه می‌گردد:
  - موقعیت جغرافیایی استراتژیک: موقعیت مکانی سهولت تجارت با دیگر کشورها را تحت تأثیر قرار می‌دهد. برای نمونه، یک کشور به دلیل داشتن یک خط ساحلی طولانی یا فاصله کم از کشورهای با بازارهای بزرگ می‌تواند از مزایای رقابتی برخوردار باشد. هاب‌های لجستیکی اغلب در مناطقی توسعه می‌یابند که بین مسیرهای تجاری واقع شده‌اند. معمولاً موقعیت مکانی دسترسی به هردوی حمل‌ونقل زمینی و دریایی و مزایایی را نیز برای توسعه حمل‌ونقل هوایی فراهم می‌آورد. یک موقعیت جغرافیایی استراتژیک همچنین ارتباط با مراکز تجاری و بازارهای کالا و خدمات را تقویت می‌کند.
  - زیرساخت‌ها: زیرساخت‌های به خوبی توسعه یافته اثر فاصله میان مناطق را کاهش داده و منجر به یکپارچگی بازار ملی و ارتباط آن با بازارهای دیگر کشورها و مناطق با هزینه پایین تر می‌شوند. خدمات لجستیک و حمل‌ونقل نیاز به زیرساخت‌های به خوبی توسعه یافته، مانند: جاده‌ها، خطوط راه‌آهن، بندر و حمل‌ونقل هوایی باکیفیت دارد تا عوامل اقتصادی را قادر سازد تا کالاها و خدمات خود را به شیوه‌ای ایمن و به موقع به بازار برسانند. همچنین یک شبکه مخابراتی گسترده و قوی امکان جریان سریع و آزاد اطلاعات را که باعث افزایش کارایی کل شبکه لجستیک می‌شود، فراهم می‌آورد.
  - رویه‌های اداری: هزینه‌های معاملاتی ناشی از تأخیرها و رویه‌های اداری پیچیده سودآوری کسب‌وکار را کاهش می‌دهد. خدمات لجستیک به کارایی رویه‌هایی، مانند: ترخیص گمرکی و اسناد واردات/صادرات بستگی دارد.

## ۵. یافته‌های پژوهش

در این بخش به منظور تحلیل امکان‌سنجی ایجاد مرکز لجستیک در استان اصفهان، وضعیت این استان به تفکیک ۷ عامل ذکر شده در قسمت قبل تشریح شده است.

### ۵-۱. موقعیت جغرافیایی استراتژیک

در این بخش به تبیین موقعیت جغرافیایی استراتژیک استان اصفهان از دو منظر: ۱- دسترسی به کریدورهای حمل‌ونقل بین‌المللی (جاده‌ای، ریلی و هوایی)؛ ۲- جایگاه استان در حمل‌ونقل انواع مختلف بار (درون‌استانی، برون‌استانی، ترانزیت داخلی، ترانزیت خارجی و صادرات و واردات) پرداخته شده است.

#### ۵-۱-۱. دسترسی به کریدورهای حمل‌ونقل بین‌المللی

استان اصفهان در مسیر پنج کریدور جاده‌ای بین‌المللی که از کشور ایران می‌گذرد، قرار گرفته است؛ این کریدورها عبارتند از: کریدور شمال-جنوب<sup>۱</sup> (مهم‌ترین حلقه تجارت بین آسیا و اروپا)؛ کریدور آلتید<sup>۲</sup>؛ کریدور شرق-غرب<sup>۳</sup> (جاده باستانی ابریشم)؛ بزرگراه آسیایی<sup>۴</sup> و محور ترانزیت شرق (مطالعات آمایش سرزمین و سند راهبردی توسعه استان اصفهان، فرابخش حمل‌ونقل، ۱۳۹۲: ۲۰۹-۲۰۴). همچنین این استان در مسیر کریدورهای ریلی بین‌المللی بین جلفا و رازی در شمال‌غرب و بندرعباس در جنوب و میرجاوه در جنوب‌شرق واقع شده است (مطالعات آمایش

بخش دولتی ناکارآمد انگیزه منفی برای جذب شرکت‌ها ایجاد می‌کند. شرکت‌های تحلیل‌کننده فرصت‌های سرمایه‌گذاری، فساد و بوروکراسی را به عنوان دو ویژگی نامطلوب در این زمینه شناسایی کرده‌اند. - شرکت‌های مرکزی و جذب *FDI*: اگر شش عامل ذکر شده در دو قسمت شالوده و فرآیندهای موردنیاز در شکل (۳) برقرار باشد، آنگاه شرکت‌های مرکزی به کشور یا منطقه موردنظر جذب خواهند شد. شرکت‌های مرکزی و جذب *FDI* در واقع یک کاتالیزور است که توسعه خوشه را تقویت و تسریع می‌کند و به همین دلیل است که این عامل در سقف شکل (۳) قرار گرفته است.

1. International North-South Transport Corridor (INSTC)
2. Asian Land Transportation Infrastructure Development (ALTID)
3. International East-West Transport Corridor
4. Asian Highway Network

سرزمین و سند راهبردی توسعه استان اصفهان، فرابخش حمل‌ونقل، ۱۳۹۲: ۴۴۹) و به خطوط ریلی سراسری: اردکان- بافق- بندرعباس؛ بادرود- کاشان- قم؛ قم- تهران- سرخس؛ قم- تهران- تبریز- رازی و قم- اراک- بندر امام خمینی نیز دسترسی دارد (مطالعات آمایش سرزمین و سند راهبردی توسعه استان اصفهان، بخش بازرگانی، ۱۳۹۲: ۴۰۷). فرودگاه بین‌المللی شهید بهشتی این استان نیز در مسیر هشت کریدور هوایی بین‌المللی قرار گرفته است (مطالعات آمایش سرزمین و سند راهبردی توسعه استان اصفهان، فرابخش حمل‌ونقل، ۱۳۹۲: ۲۱۳).

## ۲-۱-۵. بررسی موقعیت استان اصفهان در حمل‌ونقل انواع مختلف بار

### الف) حمل‌ونقل جاده‌ای بار

در سال ۱۳۹۹ سهم استان اصفهان از کل تناژ بار ترانزیت جاده‌ای خارجی<sup>۱</sup> و داخلی<sup>۲</sup> کشور از طریق محورهای ترانزیتی این استان<sup>۳</sup> به ترتیب حدود ۲۰٪ و ۸/۲٪ بوده است. در این سال، تناژ بار ترانزیت جاده‌ای داخلی از استان اصفهان حدود ۲۵۶٪ از متوسط تناژ بار ترانزیت شده از استان‌های کشور بالاتر بوده است که از این نظر، این استان بعد از استان فارس و در جایگاه دوم کشوری قرار

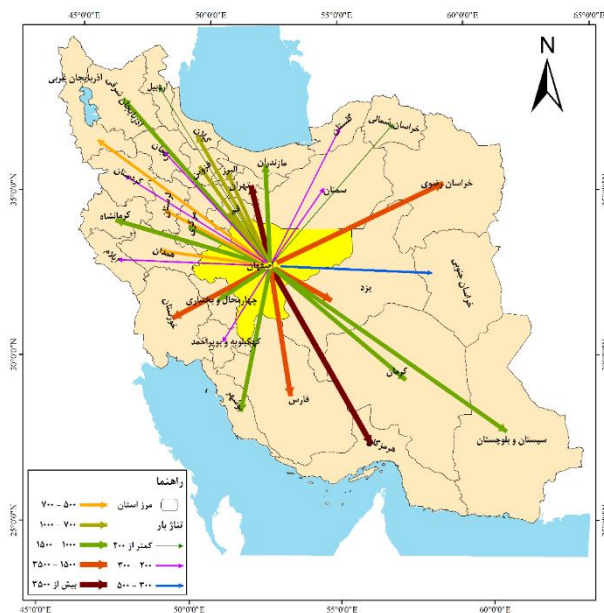
۱. به منظور محاسبه تناژ کالای ترانزیت (خارجی) شده از طریق حمل‌ونقل جاده‌ای از محورهای ترانزیتی استان اصفهان، از ماتریس تناژ کالای ترانزیت شده از طریق حمل‌ونقل جاده‌ای برحسب مرز ورودی و مرز خروجی در سال ۱۳۹۹ که شامل ۲۸ سطر و ۳۳ ستون است، استفاده شده است که از مجموعه ۹۲۴ سلول موجود در این ماتریس، استان اصفهان در مسیر ۷۱ سلول با تناژ کالای ترانزیتی غیرصفر قرار گرفته است. به دلیل اجتناب از اطلاع کلام، از ارائه آمار و اطلاعات تفصیلی محاسبه شده در این زمینه توسط پژوهشگران اجتناب شده است.

۲. قابلیت هر استان در ترانزیت داخلی بار کشور از حاصلضرب کل تناژ بار مبادله شده برون‌استانی کشور با مبدأ و مقصدی به غیر از آن استان در سهم آن استان از طول راه‌های همسنگ کشور به دست می‌آید که در این جا به دلیل عدم برآورد طول راه‌های همسنگ به تفکیک استان‌های کشور از مجموع طول راه‌های اصلی، بزرگراه‌ها و آزادراه‌ها در محاسبات استفاده شده است. به دلیل اجتناب از اطلاع کلام، از ارائه آمار و اطلاعات تفصیلی (به تفکیک ۳۱ استان) محاسبه شده در این زمینه توسط پژوهشگران اجتناب شده است.

۳. مجموعه کالای ترانزیت شده از سطح استان اصفهان از سه محور نائین-انارک-جنندق، نائین-اردستان-کاشان و شهرضا-اصفهان-دلیجان عبور می‌کنند (مطالعات آمایش سرزمین و سند راهبردی توسعه استان اصفهان، فرابخش حمل‌ونقل، ۱۳۹۲: ۲۱۲).

گرفته است. همچنین در این سال، استان اصفهان بیش‌ترین تناژ بار حمل‌شده برون و درون‌استانی را در میان استان‌های کشور (با سهم ۱۰/۴۸٪ از کل تناژ بار حمل‌شده برون‌استانی و ۱۱/۵۳٪ از کل تناژ بار حمل‌شده درون‌استانی) به خود اختصاص داده که به‌ترتیب حدود ۳۲۵٪ و ۳۵۷٪ از متوسط تناژ بار حمل‌شده برون و درون‌استانی استان‌های کشور بالاتر بوده است. از نظر تناژ بار واردشده به استان‌های کشور نیز استان اصفهان با سهم ۸/۸۱٪ پس از استان تهران و در جایگاه دوم کشوری قرار داشته است که از متوسط تناژ بار واردشده به استان‌های کشور حدود ۲۷۳٪ بالاتر بوده است (سالنامه آماری حمل‌ونقل جاده‌ای، ۱۳۹۹). نسبت تناژ بار جاده‌ای جابه‌جا شده (برون و درون‌استانی) استان اصفهان به کشور در طی سال‌های (۹۹-۱۳۹۰) به‌طور متوسط ۱۰/۱۹٪ بوده که حاکی از اهمیت قابل‌توجه این استان در حمل‌ونقل جاده‌ای بار در کشور است (سالنامه آماری حمل‌ونقل جاده‌ای، سال‌های مختلف). نقشه (۱) توزیع فضایی ارسال جاده‌ای کالا از استان اصفهان به سایر استان‌ها را به تصویر کشیده است. مطابق با نقشه، ارسال جاده‌ای کالا از استان اصفهان در چهار جهت جغرافیایی استان و به تمامی استان‌های کشور است، اما تمرکز ارسال جاده‌ای کالای استان در مناطق شمال، شمال‌غرب، غرب، جنوب‌غرب و جنوب استان است و نواحی فرامنطقه<sup>۱</sup> را نیز تحت پوشش قرار می‌دهد، به‌نحوی که حدود ۸۰ درصد از ارسال برون‌استانی جاده‌ای کالا از استان اصفهان به این مناطق صورت می‌گیرد. به عبارت دیگر، مطابق با نقشه این نکته قابل‌توجه نمایان می‌شود که در توزیع ارسال جاده‌ای کالا عدم تعادلی بین نواحی غربی و شرقی استان مشاهده می‌شود و استان‌های نواحی شرقی استان یک ظرفیت بالقوه برای ارسال جاده‌ای کالا از استان اصفهان به‌شمار می‌روند.

۱. منطقه مجموعه استان‌های هم‌مرز با استان اصفهان را دربرمی‌گیرد.



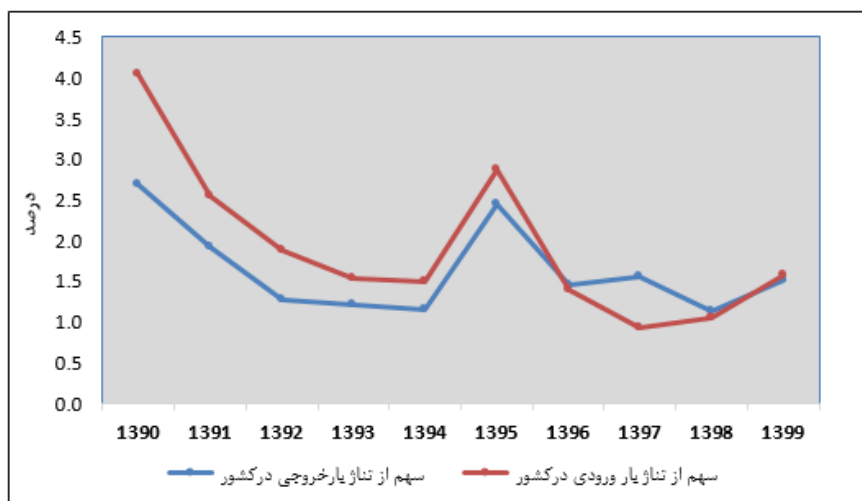
نقشه ۱. توزیع فضایی ارسال جاده‌ای کالا از استان اصفهان به سایر استان‌ها در سال ۱۳۹۹  
 مأخذ: سالنامه آماری حمل‌ونقل جاده‌ای (۱۳۹۹) و یافته‌های پژوهش

### ب) حمل‌ونقل ریلی بار

در سال ۱۳۹۹ ناحیه راه‌آهن اصفهان در بین ۲۱ ناحیه کشور از نظر شاخص تناژ بار حمل‌شده با سهم  $\frac{۸}{۶}\%$  پس از نواحی یزد، شرق و هرمزگان در جایگاه چهارم و از نظر شاخص تن-کیلومتر بار جابه‌جا شده با سهم  $\frac{۱۷}{۲}\%$  پس از نواحی یزد و هرمزگان در جایگاه سوم قرار داشته است (نمودار (۱)). متوسط سهم استان اصفهان در این دو شاخص در طی سال‌های (۹۹-۱۳۹۰) به ترتیب برابر با  $\frac{۶}{۸۵}\%$  و  $\frac{۱۶}{۹۲}\%$  بوده که حاکی از نقش قابل‌توجه این استان در حمل‌ونقل ریلی بار در کشور است (سالنامه آماری حمل‌ونقل ریلی کشور، سال‌های مختلف).



در حمل و نقل هوایی بار در کشور است. به طور میانگین، سهم استان اصفهان در تناژ بار خروجی و ورودی از طریق پروازهای داخلی در طی این دوره به ترتیب برابر با ۱/۶۴ و ۱/۹۳ درصد بوده است.



نمودار ۲. نسبت تناژ بار خروجی و ورودی استان اصفهان به کشور از طریق پروازهای داخلی در سال‌های (۱۳۹۰-۹۹) مأخذ: سالنامه‌های آماری حمل و نقل هوایی کشور (۱۳۹۰-۹۹) و محاسبات پژوهش

## د) صادرات و واردات

در سال ۱۳۹۹ استان اصفهان با سهم ۱/۲۲٪ از مجموع تناژ بار صادراتی غیرنفتی کشور و سهم حدود ۰/۵٪ از تناژ بار وارداتی به ترتیب در جایگاه دهم و سیزدهم کشوری از این نظر قرار داشته است (سالنامه‌های آماری استان‌ها و کشور، ۱۳۹۹).<sup>۱</sup> در سال‌های (۱۳۹۰-۹۹) متوسط سهم این استان در تناژ

۱. لازم به ذکر است که در این سال از مجموع حدود ۱۱۹ میلیون تن صادرات غیرنفتی کشور، حدود ۷۵ درصد آن (معادل با ۸۸ میلیون و ششصد و پنجاه هزار تن) توسط دو استان مرزی هرمزگان با سهم ۴۹/۵٪ و بوشهر با سهم ۲۵٪ انجام شده است. ۱۵ استان کشور هرکدام به تنهایی سهمی کم‌تر از ۰/۵ درصد و در مجموع سهم ۲/۷۸ درصدی را از کل صادرات کشور داشته‌اند. همچنین در این سال، از مجموع ۱۵ میلیون و ۱۰۰ هزار تن واردات کشور، حدود ۷۷ درصد آن (معادل با ۱۱ میلیون و ۶۳۰ هزار تن) توسط سه استان: هرمزگان با سهم ۴۴٪، مازندران

بار صادراتی و وارداتی به ترتیب برابر با ۱/۵۲٪ و ۰/۳۲٪ بوده است که از اهمیت نسبتاً کم این استان در صادرات و واردات کشور حکایت دارد (سالنامه‌های آماری استان‌ها و کشور، سال‌های مختلف).

## ۲-۵. تعهد و ثبات دولت<sup>۱</sup>

بر مبنای هردوی گزارش‌های داخلی و بین‌المللی، وضعیت کشور (و استان اصفهان) از نظر این عامل، نامطلوب ارزیابی شده است. مطابق با گزارش رقابت‌پذیری جهانی مجمع جهانی اقتصاد<sup>۲</sup> (۲۰۱۹)، ایران در دو شاخص «ثبات سیاست‌های دولت»<sup>۳</sup> و «چشم‌انداز بلندمدت دولت»<sup>۴</sup> در میان کشورهای منطقه<sup>۵</sup>، دارای رتبه آخر و در میان ۱۴۱ کشور به ترتیب دارای رتبه‌های ۱۳۴ و ۱۲۶ بوده است. همچنین براساس نتایج حاصل از طرح پایش ملی محیط کسب‌وکار ایران در سال ۱۳۹۹، از میان ۲۸ مؤلفه تشکیل‌دهنده شاخص فضای کسب‌وکار، مؤلفه «بی‌ثباتی سیاست‌ها، قوانین و مقررات و رویه‌های اجرایی ناظر بر کسب‌وکار» از نامناسب‌ترین مؤلفه‌های محیط کسب‌وکار کشور نسبت به سایر مؤلفه‌ها ارزیابی شده است. در این مؤلفه، استان اصفهان پس از آذربایجان غربی رتبه دوم را در میان استان‌های کشور داشته و نسبت به میانگین کشوری این مؤلفه نیز در وضعیت نامناسبی قرار گرفته است.<sup>۶</sup> علی‌رغم وضعیت نامطلوب کشور (و استان اصفهان) از منظر

---

با سهم ۲۵٪ و گیلان با سهم ۸٪ انجام شده است. ۱۸ استان از ۳۱ استان کشور هرکدام سهمی کم‌تر از نیم درصد و در مجموع سهم ۲/۲ درصدی از کل واردات کشور را دارا بوده‌اند.

۱. از آن‌جا که استان اصفهان از لحاظ نهادهای قانونی و مقرراتی همانند سایر مناطق کشور است و از این نظر تفاوت قابل‌ملاحظه‌ای با سایر استان‌ها ندارد، بنابراین در تحلیل این عامل، به‌طور عمده وضعیت کل کشور مورد بررسی قرار گرفته است.

2. World Economic Forum

3. Government Ensuring Policy Stability

4. Government Long-term Vision

۵. منظور از کشورهای منطقه: امارات متحده عربی، ترکیه، قطر، عربستان سعودی، بحرین، کویت، عمان، پاکستان، اردن، قزاقستان است.

۶. لازم به ذکر است که اختلاف مقادیر عددی این مؤلفه برای بهترین و بدترین استان‌های کشور حداکثر معادل ۲/۰۶ واحد است که نشانگر عدم وجود تفاوت قابل توجه استان‌ها نسبت به یکدیگر از این نظر است.

این عامل، می‌توان گفت که جایگاه لجستیک و حمل‌ونقل و ضرورت ایجاد مراکز لجستیکی در قوانین برنامه‌های پنج‌ساله توسعه و اسناد (سیاست‌های) بالادستی کشور، شامل سند چشم‌انداز ۱۴۰۴ و سیاست‌های اقتصاد مقاومتی مورد توجه مناسب سیاستگذار قرار گرفته است (مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی ایران، ۱۳۹۶: ۱۷-۲۲). در جدول (۳) رویکردهای خاص برنامه پنج‌ساله اول تا ششم توسعه در حوزه لجستیک و حمل‌ونقل ارائه شده است.

جدول ۳. جمع‌بندی مواد و رویکردهای برنامه‌های پنج‌ساله توسعه‌ای کشور در حوزه لجستیک و حمل‌ونقل

برنامه توسعه	مواد و رویکردها
قانون برنامه اول توسعه	ذیل خط‌مشی شماره ۴ (موارد ۵۰-۴ و ۵۱-۴): استفاده از موقعیت جغرافیایی کشور در زمینه حمل‌ونقل بار؛ گسترش فعالیت بهره‌برداری و بالابردن سهم ریل در حمل‌ونقل عمومی کالا و مسافر
قانون برنامه دوم توسعه	یکی از بندهای تبصره ۲۵: تشکیل شورای عالی توسعه صادراتی غیرنفتی تبصره ۷۹ در ارتباط با تنظیم بازار محصولات کشاورزی: پشتیبانی از ایجاد امکانات و تسهیلات لجستیکی مورد نیاز محصولات کشاورزی
قانون برنامه سوم توسعه	فصل ۱۷ شامل مواد ۱۲۶ تا ۱۳۲ به‌طور کامل به موضوع حمل‌ونقل اختصاص یافته و بر ۲ محور اصلی زیر تأکید دارد: ایجاد شرکت‌های حمل‌ونقل بین‌المللی؛ ارتقای نقش بخش غیردولتی در توسعه بخش حمل‌ونقل
قانون برنامه چهارم توسعه	ماده ۲۸ این برنامه ناظر بر سیاستگذاری کلان بخش حمل‌ونقل است: تعیین اهداف کلان برای صور چهارگانه حمل‌ونقل (جاده‌ای، ریلی، دریایی و هوایی) در چارچوب برنامه توسعه حمل‌ونقل کشور
قانون برنامه پنجم توسعه	ماده ۱۶۳ بندهای (ز) و (و): توجه به ایجاد بانک جامع حمل‌ونقل؛ توجه به تصویب طرح جامع حمل‌ونقل کشور؛ ایجاد پارک‌های پشتیبانی (لجستیک)، احداث پایانه‌ها، شهرک‌های حمل‌ونقل ترکیبی و گسترش بنادر خشک
قانون برنامه ششم توسعه	به‌طور مشخص مواد (۵۱)، (۵۲)، (۵۳) و (۵۷): تعیین اهداف کلان برای صور چهارگانه حمل‌ونقل؛ ایجاد زیرساخت‌های لجستیکی و حمل‌ونقل چندوجهی

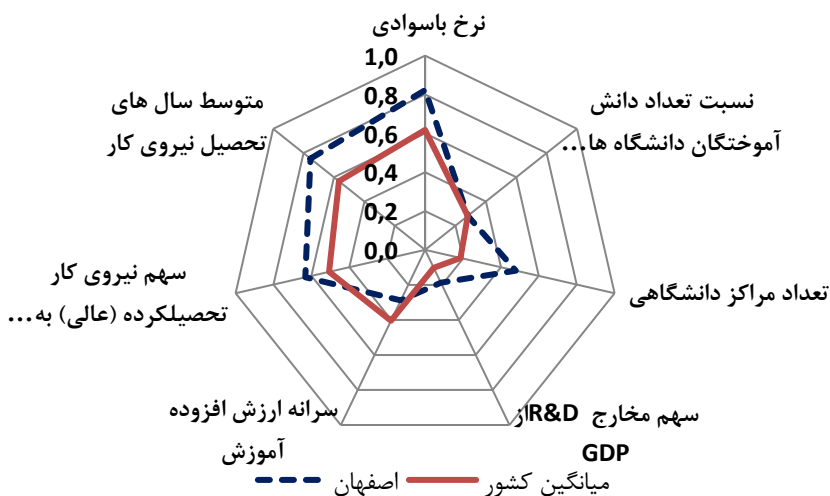
مأخذ: مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی ایران (۱۳۹۶: ۱۹-۲۱).

۳-۵. سرمایه انسانی<sup>۱</sup>

در سال ۱۳۹۹، استان اصفهان از نظر نرخ باسوادی با مقدار عددی ۹۷/۹٪، رتبه ۵ (بالتر از میانگین کشوری (۹۶/۶٪))، از نظر نسبت تعداد دانش‌آموختگان دانشگاه‌ها به جمعیت با مقدار عددی ۱۰/۳، رتبه ۱۴ (برابر با میانگین کشوری)، در شاخص‌های متوسط سال‌های تحصیل نیروی کار و سهم نیروی کار تحصیل‌کرده به کل نیروی کار به ترتیب با مقادیر ۱۰/۶۸ و ۲۴/۹٪، رتبه‌های ۷ (بالتر از میانگین کشوری (۹/۸۷)) و ۹ (بالتر از میانگین کشوری (۲۲/۴٪))، از نظر تعداد مراکز دانشگاهی با سهم ۶/۳۶٪، رتبه ۴ (دو برابر بالاتر از میانگین کشوری (۳/۲۳٪))، از نظر شاخص سهم  $R\&D$  از  $GDP$  با مقدار ۰/۲۷٪، رتبه ۴ (بالتر از میانگین کشوری (۰/۱۵۶٪)) و از نظر شاخص سرانه ارزش افزوده آموزش نیز با مقدار ۲/۷۸، رتبه ۲۷ (پایین‌تر از میانگین کشوری (۳/۱۷)) کشوری را به خود اختصاص داده است. در مجموع می‌توان گفت که استان اصفهان از نظر گاه شاخص‌های سرمایه انسانی در سطح کشور در جایگاه بالا و قابل توجهی قرار دارد و می‌توان این استان را یکی از استان‌های موفق کشور از این نظر دانست (نمودار (۳)). این نتایج با مطالعات آمایش سرزمین و سند راهبردی توسعه استان اصفهان (۱۳۹۲) مطابقت دارد.

۱. در این پژوهش، وضعیت سرمایه انسانی استان اصفهان بر مبنای ۷ شاخص: نرخ باسوادی (در جمعیت ۶ سال و بالاتر) (بین، ۲۰۱۵؛ کریمی موعاری و براتی، ۱۳۹۵)، متوسط سال‌های تحصیل نیروی کار (دهقان شبانی، هادیان و نصیرزاده، ۱۳۹۵)، نسبت تعداد دانش‌آموختگان دانشگاه‌ها به جمعیت (به‌ازای هر هزار نفر جمعیت) (افراسیابی، پهلوانی و حسین‌زاده، ۱۳۹۸؛ مظفری و متفکر آزاد، ۱۳۹۷)، سهم نیروی کار تحصیل‌کرده (دانش‌آموخته دانشگاهی) به کل نیروی کار (قربانی، سرلک و حاجی، ۱۳۹۹؛ کریمی موعاری و براتی، ۱۳۹۵؛ پورعبادالهیان کوچی و همکاران، ۱۳۹۰؛ کریا و همکاران، ۲۰۱۱)، تعداد مراکز دانشگاهی (دولتی، آزاد، پیام‌نور، علمی کاربردی، غیرانتفاعی و فنی‌وحرفه‌ای) (افراسیابی، پهلوانی و حسین‌زاده، ۱۳۹۸؛ مظفری و متفکر آزاد، ۱۳۹۷)، سهم  $R\&D$  از  $GDP$  (گوئل، پاین و رام، ۲۰۰۸) و سرانه ارزش افزوده آموزش (میلیون ریال) (ابتدایی، متوسطه عمومی و فنی‌وحرفه‌ای، آموزش عالی و آموزش بزرگسالان) (رضاقلی‌زاده و آقایی، ۱۳۹۶) مورد تحلیل و بررسی قرار گرفته است.

۲. شایان ذکر است که از نظر این شاخص، فقط ۵ استان کشور: تهران (۱/۴۱٪)، قم (۰/۸۹٪)، یزد (۰/۴۱٪)، اصفهان (۰/۲۷٪) و آذربایجان شرقی (۰/۲۰۷٪) بالاتر از میانگین کشوری آن قرار گرفته‌اند.



نمودار ۳. مقایسه استان اصفهان با کل کشور از نظر شاخص‌های سرمایه انسانی  
 مأخذ: سالنامه‌های آماری استان‌ها و کشور (۱۳۹۹)، آمار آموزش عالی ایران در یک نگاه  
 (سال تحصیلی ۹۹-۱۳۹۸) و یافته‌های پژوهش

#### ۴-۵. زیرساخت‌ها

در تحلیل این عامل، به تبیین وضعیت زیرساخت‌های استان به تفکیک جاده‌ای، ریلی، هوایی و فناوری اطلاعات و ارتباطات پرداخته شده است.

##### ۱-۴-۵. زیرساخت‌های حمل‌ونقل جاده‌ای

در سال ۱۳۹۹ استان اصفهان با دارا بودن ۱۶/۹۵٪ از کل آزادراه‌های کشور (بیش از ۵ برابر میانگین کشور) و حدود ۱۰/۵۷٪ از کل بزرگراه‌های کشور (بیش از ۳ برابر میانگین کشور) رتبه اول را در میان استان‌های کشور از این نظر کسب کرده است. همچنین این استان با برخورداری از ۷/۵۳٪ از کل راه‌های اصلی کشور (بیش‌تر از ۲/۵ برابر میانگین کشور) پس از استان‌های خوزستان

(۱۰٪/۶۶) و فارس (۱۰٪/۰۲) در جایگاه سوم<sup>۱</sup> و با دارا بودن ۵/۷۵٪ از کل راه‌های ترانزیتی کشور پس از استان‌های مرزی سیستان و بلوچستان (۸/۸۰٪)، خراسان رضوی (۸/۱۷٪) و خوزستان (۶٪/۴۸) در جایگاه چهارم در میان استان‌های کشور قرار داشته است (سالنامه آماری حمل‌ونقل جاده‌ای، ۱۳۹۹).<sup>۲</sup> محاسبه نسبت طول انواع راه‌های این استان به کشور و همچنین مقادیر شاخص چگالی راه این استان و کشور در طی سال‌های (۹۹-۱۳۹۰) بیانگر آن است که به ترتیب نسبت طول آزادراه‌ها، بزرگراه‌ها و راه‌های اصلی این استان به کل کشور بزرگ‌تر است و تفاوت قابل‌ملاحظه‌ای با نسبت راه‌های فرعی و روستایی دارد که این مطلب حاکی از بالابودن سطح عملکردی راه‌های استان به دلیل موقعیت جغرافیایی خاص و قرارگیری آن در مسیر سایر استان‌های کشور است. بالاتر بودن مقادیر چگالی راه استان از چگالی راه کشور در طی دوره موردبررسی نیز مؤید همین موضوع است (جدول (۴)). نتایج حاصل از مطالعه مولائی و همکاران (۱۳۹۷) و احمدی، دادگر و ربیعی (۱۳۹۴) نیز بیانگر آن است که استان اصفهان در سطوح بالای توسعه-یافتگی بر مبنای شاخص‌های حمل‌ونقل جاده‌ای قرار گرفته است.

۱. استان اصفهان از نظر مجموع طول آزادراه، بزرگراه و راه اصلی با سهم ۹/۳۱ درصدی دارای رتبه اول در میان استان‌های کشور است.

۲. استان‌های مرزی دارای سهم بیش‌تری از راه‌های ترانزیتی می‌باشند که این موضوع از واردات و صادرات کالا از این مبادی و همچنین مسائل امنیتی کشور حکایت دارد (مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی، ۱۳۹۴: ۱۸).

جدول ۴. نسبت طول انواع راه‌های استان اصفهان به کشور و مقادیر شاخص چگالی راه

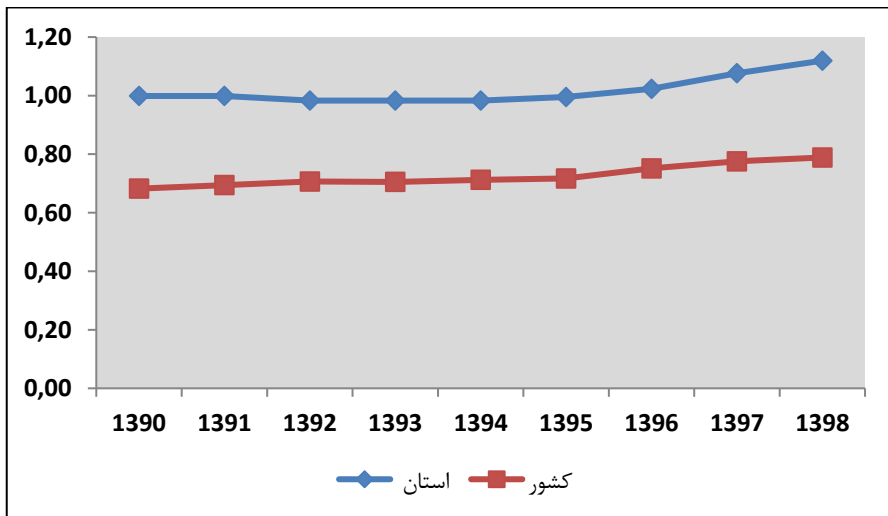
سال	نسبت طول انواع راه‌های استان اصفهان به کشور (درصد)					
	آزادراه	بزرگراه	راه اصلی	راه فرعی	راه‌های روستایی	چگالی راه استان اصفهان (کیلومتر مربع مساحت)
۱۳۹۰	۱۹/۴	۱۳	۹	۲/۳	۳/۵	۰/۰۳۶۵
۱۳۹۱	۱۸/۲	۱۱/۷	۱۰/۷	۱/۶	۳/۵	۰/۰۳۹۱
۱۳۹۲	۱۸/۱	۱۱/۵	۹/۶	۲/۶	۳/۵	۰/۰۳۸۴
۱۳۹۳	۱۶/۶	۱۱/۴	۸/۸	۲/۹	۳/۵	۰/۰۳۹۶
۱۳۹۴	۱۶/۶	۱۱	۸/۸	۲/۸	۳/۵	۰/۰۳۹۲
۱۳۹۵	۱۶/۶	۱۰/۲	۸/۲	۲/۹	۳/۵	۰/۰۳۹۲
۱۳۹۶	۱۶/۶	۱۰/۳	۸/۱	۲/۸	۳/۵	۰/۰۳۹۶
۱۳۹۷	۱۶/۶	۱۱/۲	۷/۵	۳/۸	۳/۴	۰/۰۴۰۶
۱۳۹۸	۱۵/۹	۱۱/۲	۷/۵	۳	۲/۷	۰/۰۴۰۶
۱۳۹۹	۱۶/۹	۱۰/۶	۷/۵	۳	۲/۷	۰/۰۴۱۰
میانگین	۱۷/۱۷	۱۱/۲۰	۸/۵۸	۲/۷۸	۳/۳۳	۰/۰۳۹۴

مأخذ: سالنامه‌های آماری حمل‌ونقل جاده‌ای (۹۹-۱۳۹۰) و محاسبات پژوهش

## ۲-۴-۵. زیرساخت‌های حمل‌ونقل ریلی

در سال ۱۳۹۸ ناحیه راه‌آهن اصفهان با دارا بودن ۶/۱٪ از کل خطوط اصلی راه‌آهن کشور (۵۹۶/۴ کیلومتر خط راه‌آهن اصلی و ۱۰۹/۷ کیلومتر خط دوم) که از میانگین ۵۵۵ کیلومتری نواحی راه‌آهن کشور حدود ۱۲۷٪ بیش‌تر است، در رتبه هشتم در میان سایر نواحی قرار داشته است. همچنین به ترتیب ۱۱۲ و ۲۶۸ کیلومتر خطوط صنعتی-تجاری و مانوری در استان (به ترتیب بیش از ۲/۱ و ۲/۷ برابر میانگین کشوری این خطوط) وجود دارد که از حیث مجموع این خطوط، این

استان با سهم ۱۲/۱۷٪ رتبه اول را در بین استان‌های کشور دارد؛ این موضوع نشان‌دهنده اهمیت ایستگاه‌های تشکیلاتی این استان و ناشی از نقش مهم صنایع بزرگی، مانند ذوب‌آهن و فولاد مبارکه است. در مجموع، حدود ۱۰۸۶ کیلومتر خط راه‌آهن در هدایت استان اصفهان است که سهم نزدیک به ۷/۳۵٪ از کل خطوط ریلی کشور را برای این استان رقم زده است (سالنامه آماری حمل‌ونقل ریلی کشور، ۱۳۹۸). مقادیر شاخص نسبت طول خطوط راه‌آهن استان اصفهان به کشور در طی سال‌های (۹۸-۱۳۹۰) نیز بیانگر آن است که در طی این دوره، علی‌رغم نوسانات طول خطوط راه‌آهن استان، سهم استان در کشور به‌طور متوسط ۷/۲٪ بوده که حاکی از وضعیت مناسب این استان از این نظر در کشور است (سالنامه‌های آماری حمل‌ونقل ریلی کشور، سال‌های مختلف). مقادیر چگالی ریل استان نیز به‌طور کلی روندی افزایشی را در طی این دوره تجربه کرده و همواره از سطوح ملی آن بالاتر بوده است (نمودار ۴).



نمودار ۴. روند چگالی ریل استان اصفهان و کشور در سال‌های (۹۸-۱۳۹۰)

کیلومتر راه‌آهن در هر ۱۰۰ کیلومتر مربع مساحت

مأخذ: سالنامه‌های آماری حمل‌ونقل ریلی کشور (۹۸-۱۳۹۰) و یافته‌های پژوهش

شایان ذکر است که بر مبنای مطالعات آمایش سرزمین و سند راهبردی توسعه استان اصفهان (۱۳۹۲)، ارتباط مناسب شبکه‌های ریلی و جاده‌ای (حمل و نقل ترکیبی) برای توزیع مطلوب بار از نقاط قوت حمل و نقل جاده‌ای این استان محسوب می‌شود (مطالعات آمایش سرزمین و سند راهبردی توسعه استان اصفهان، فرابخش حمل و نقل، ۱۳۹۲: ۱۸۴-۱۸۶).

### ۳-۴-۵. زیرساخت حمل و نقل هوایی

فرودگاه شهید بهشتی استان اصفهان که از جمله فرودگاه‌های بین‌المللی کشور است، در مسیر ۸ کریدور هوایی بین‌المللی قرار گرفته و در زمینه حمل و نقل بار و مسافر فعالیت دارد. در سال ۱۳۹۸ در راستای گسترش ظرفیت حمل بار این فرودگاه، پایانه بار هوایی (کارگو ترمینال) این فرودگاه با بهره‌بردن از تجهیزات مدرن و انطباق با معیارهای ایکائو<sup>۱</sup> و یاتا<sup>۲</sup> به منظور ارسال بار هوایی به تمام نقاط ایران و بسیاری از نقاط جهان افتتاح شد. با توجه به امکانات فراوان کارگو ترمینال اصفهان و تمهیدات در نظر گرفته شده در آن، استفاده از این پایانه بار هوایی باعث زمان‌بندی دقیق در ارسال بار هوایی و سرعت‌بخشیدن به صادرات و واردات این استان خواهد شد.<sup>۳</sup>

### ۴-۴-۵. زیرساخت فناوری اطلاعات و ارتباطات (ICT)<sup>۴</sup>

برای تحلیل زیرساخت فناوری اطلاعات و ارتباطات استان اصفهان، سه شاخص: ضریب نفوذ تلفن ثابت<sup>۱</sup>، ضریب نفوذ تلفن همراه و ضریب نفوذ اینترنت پرسرعت<sup>۲</sup> در سال ۱۳۹۸ مورد بررسی

1. International Civil Aviation Organization (ICAO)

2. International Air Transport Association (IATA)

۳. در گذشته به دلیل نبود کارگو ترمینال در این فرودگاه، کالاهای صادراتی این استان توسط صادرکنندگان به باربری فرودگاه امام خمینی (ره) انتقال داده می‌شد و سپس از طریق خطوط هوایی آن فرودگاه ارسال می‌شد که این حجم از صادرات در آمار صادراتی استان اصفهان منظور نمی‌گردید. با آغاز بهره‌برداری از این کارگو ترمینال و با استقرار حوزه تجاری گمرگ، می‌توان فعالیت‌های مربوط به صادرات و واردات این استان و حتی استان‌های همجوار را به‌طور مستقیم از همین محل انجام داد که منجر به توسعه صادرات محصولات غیرنفتی استان خواهد شد.

4. Information and Communication Technology

قرار گرفت که این استان در این سه شاخص به ترتیب با مقادیر عددی  $۰.۴۵/۲۹$ ،  $۰.۱۴۶/۳۴$  و  $۸۷/۳۰$  رتبه‌های ۲  $۰.۱۴۶/۷$  بالاتر از میانگین کشوری ( $۰.۳۰/۸۷$ )، ۶  $۰.۱۰۵/۴$  بالاتر از میانگین کشوری ( $۰.۱۳۸/۹۰$ ) و ۵  $۰.۱۰۹/۹$  بالاتر از میانگین کشوری ( $۰.۷۹/۴۷$ ) کشوری را از آن خود کرده است (سالنامه‌های آماری استان‌ها و کشور، ۱۳۹۸). مقایسه مقادیر این سه شاخص در طی سال‌های (۱۳۹۰-۱۳۹۰) در سطح استان و کشور نشان‌دهنده آن است که در طی این دوره، مقادیر هر سه شاخص در استان روندی افزایشی داشته و همواره از سطوح ملی آن بالاتر بوده است (جدول (۵)). ضرابی و همکاران (۱۳۹۶) نیز در مطالعه خود، استان اصفهان را از نظر توسعه یافتگی *ICT* پس از تهران و سمنان و در جایگاه سوم کشوری ارزیابی کرده‌اند.

- 
۱. این شاخص از رابطه  $۱۰۰ \times$  (جمعیت استان / تعداد خطوط مشغول به کار تلفن ثابت) محاسبه می‌شود. دو شاخص دیگر نیز به شیوه‌ای مشابه محاسبه می‌شوند.
  ۲. از آن‌جا که دسترسی به اطلاعات و داده‌های مربوط به انواع دسترسی‌ها به اینترنت دارای محدودیت است، فقط داده‌های تعداد کاربران اینترنت پرسرعت مورد بررسی قرار گرفته است.

جدول ۵. ضریب نفوذ تلفن ثابت، تلفن همراه و اینترنت در استان اصفهان و کشور در سال‌های (۹۸-۱۳۹۰) - درصد

سال	استان اصفهان			کشور		
	ضریب نفوذ تلفن ثابت	ضریب نفوذ تلفن همراه	ضریب نفوذ اینترنت <sup>۱</sup>	ضریب نفوذ تلفن ثابت	ضریب نفوذ تلفن همراه	ضریب نفوذ اینترنت
۱۳۹۰	۴۲/۴۸	۵۵/۷۸	-	۳۵/۳۲	۷۳/۷۵	-
۱۳۹۱	۴۳/۶۱	۸۴/۵۰	-	۳۶/۱۲	۷۸/۰۸	-
۱۳۹۲	۴۵/۱۳	۸۷/۶۰	-	۳۶/۹۶	۸۲/۸۸	-
۱۳۹۳	۴۶/۳۸	۹۷/۱۸	۴/۶۱	۳۷/۷۳	۹۰/۹۶	۹/۰۸
۱۳۹۴	۴۷/۱۶	۱۰۱/۸۱	۲۱/۱۴	۳۸/۳۴	۹۶/۱۷	۲۳/۶۷
۱۳۹۵	۴۷/۶۱	۱۱۴/۵۵	۳۹/۲۱	۳۸/۱۷	۱۰۳/۷۰	۳۶/۱۷
۱۳۹۶	۴۸/۰۷	۱۲۱/۶۴	۷۱/۳۲	۳۸/۱۷	۱۰۸/۹۶	۶۵/۶۸
۱۳۹۷	۴۴/۵۵	۱۲۴/۳۰	۸۷/۷۸	۳۶/۰۲	۱۱۳/۳۴	۷۸/۱۴
۱۳۹۸	۴۵/۲۹	۱۴۶/۳۴	۸۷/۳۰	۳۴/۸۹	۱۴۲/۰۷	۸۳/۰۵
میانگین	۴۵/۶	۱۰۳/۷	۵۱/۹	۳۶/۹	۹۸/۹	۴۹/۳

مأخذ: سالنامه‌های آماری استان اصفهان و کشور (۹۸-۱۳۹۰) و محاسبات پژوهش

## ۵-۵. رویه‌های اداری<sup>۲</sup>

بر مبنای هردوی گزارش‌های داخلی و بین‌المللی، وضعیت کشور (و استان اصفهان) از نظر این عامل، نامطلوب ارزیابی شده است. مطابق با گزارش بانک جهانی (۲۰۲۰)، ایران از منظر شاخص فضای کسب و کار<sup>۳</sup> با دارا بودن مقدار ۵۸/۵ (و رتبه ۱۲۷ از ۱۹۰ کشور) دارای رتبه آخر در میان کشورهای منطقه است. بهترین موقعیت در کشورهای منطقه نیز مربوط به کشور امارات با مقدار عددی ۸۰/۹ و رتبه ۱۶ در میان ۱۹۰ کشور است. بر اساس نتایج حاصل از طرح پایش ملی محیط

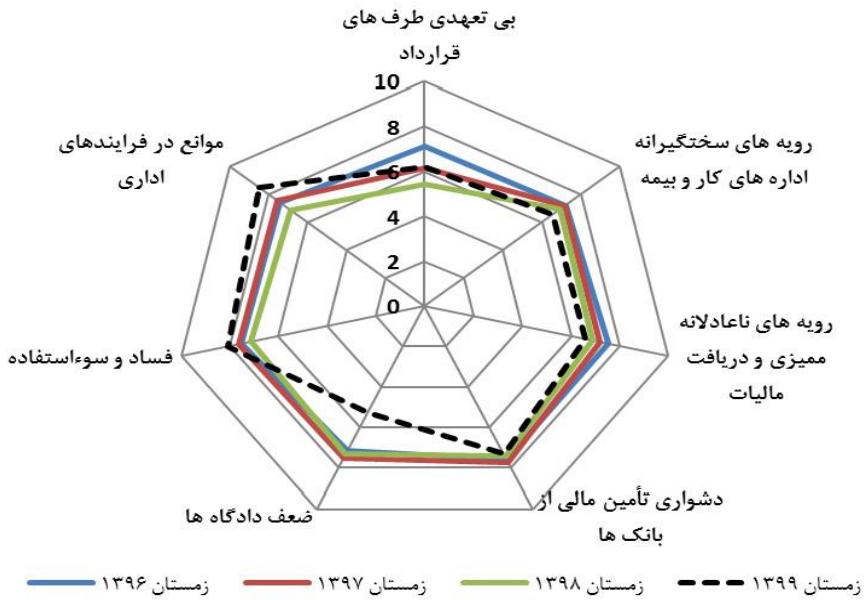
۱. داده‌های تعداد کاربران اینترنت پرسرعت برای سال‌های (۹۲-۱۳۹۰) در دسترس نبوده است.

۲. از آن‌جا که استان اصفهان از لحاظ نهادهای قانونی و مقرراتی همانند سایر مناطق کشور است و از این نظر، تفاوت قابل ملاحظه‌ای با سایر استان‌ها ندارد، بنابراین در تحلیل این عامل، ابتدا وضعیت کل کشور و سپس وضعیت استان اصفهان مورد بررسی قرار گرفته است.

### 3. Doing Business

کسب‌وکار ایران در سال ۱۳۹۹، استان اصفهان با مقدار عددی ۶/۰۵ دارای رتبه ۲۱ در میان استان‌های کشور از نظر این شاخص بوده و نسبت به میانگین کشوری این شاخص (برابر با ۵/۹۴) نیز در وضعیت پایین‌تری قرار داشته است.<sup>۱</sup> همچنین استان اصفهان در دو مؤلفه «وجود موانع در فرآیندهای اداری و اخذ مجوزهای کسب‌وکار در دستگاه‌های اجرایی» و «فساد و سوءاستفاده افراد از مقام و موقعیت اداری در دستگاه‌های اجرایی» رتبه ۱، در مؤلفه «بی‌تعهدی طرف‌های قرارداد و معامله به اجرای تعهدات و وعده‌هایشان» رتبه ۲، در مؤلفه «رویه‌های سختگیرانه اداره‌های کار و بیمه تأمین اجتماعی برای مدیریت نیروی انسانی» رتبه ۶، در مؤلفه «رویه‌های ناعادلانه ممیزی و دریافت مالیات» رتبه ۷، در مؤلفه «دشواری تأمین مالی از بانک‌ها» رتبه ۱۴ و در مؤلفه «ضعف دادگاه‌ها در رسیدگی به شکایات و پیگرد مؤثر متجاوزان به حقوق دیگران» رتبه ۲۶ را در میان استان‌های کشور کسب کرده است. بنابراین اگرچه می‌توان اذعان داشت که رویه‌های اداری نامطلوب از مهم‌ترین موانع کسب‌وکار در استان اصفهان (و البته در کشور) به‌شمار می‌آید؛ اما بررسی روند مؤلفه‌های فوق (مؤلفه‌های مرتبط با رویه‌های اداری) در طی سال‌های (۹۹-۱۳۹۶) حاکی از آن است که در مجموع، علی‌رغم نوسانات این مؤلفه‌ها در طی دوره مورد بررسی، وضعیت استان از این منظر بهبود (هرچند نه قابل توجه) یافته است؛ اگرچه در برخی از مؤلفه‌ها در وضعیت نامطلوب‌تری قرار گرفته است (نمودار ۵).

۱. لازم به ذکر است که مقادیر بالاتر این شاخص به معنای ارزیابی بدتر از فضای کسب‌وکار است (۱ بهترین عملکرد و ۱۰ بدترین عملکرد). همچنین اختلاف عدد شاخص فضای کسب‌وکار برای بهترین و بدترین استان‌های کشور حداکثر معادل ۱/۲۸ واحد است که نشانگر عدم وجود تفاوت قابل توجه استان‌ها نسبت به یکدیگر از این منظر است.
۲. در سطح کشور نیز مؤلفه «دشواری تأمین مالی از بانک‌ها» دارای رتبه سوم، مؤلفه «وجود موانع در فرآیندهای اداری و اخذ مجوزهای کسب‌وکار در دستگاه‌های اجرایی» دارای رتبه چهارم، مؤلفه «فساد و سوءاستفاده افراد از مقام و موقعیت اداری در دستگاه‌های اجرایی» دارای رتبه پنجم، مؤلفه «رویه‌های ناعادلانه ممیزی و دریافت مالیات» دارای رتبه ششم، مؤلفه «رویه‌های سختگیرانه اداره‌های کار و بیمه تأمین اجتماعی برای مدیریت نیروی انسانی» دارای رتبه سیزدهم، مؤلفه «ضعف دادگاه‌ها در رسیدگی به شکایات و پیگرد مؤثر متجاوزان به حقوق دیگران» دارای رتبه چهاردهم و مؤلفه «بی‌تعهدی طرف‌های قرارداد و معامله به اجرای تعهدات و وعده‌هایشان» دارای رتبه نوزدهم در میان ۲۸ مؤلفه شاخص فضای کسب‌وکار ارزیابی شده‌اند.



نمودار ۵. شاخص فضای کسب‌وکار استان اصفهان

به تفکیک مؤلفه‌های مرتبط با رویه‌های اداری در سال‌های (۱۳۹۶-۹۹)

مأخذ: طرح پایش ملی محیط کسب‌وکار ایران (۱۳۹۶-۹۹) و یافته‌های پژوهش

شایان ذکر است که در راستای بهبود فضای کسب‌وکار کشور، قانون بهبود مستمر محیط کسب‌وکار در سال ۱۳۹۰ با هدف تسهیل کسب‌وکار از طریق تسریع در صدور مجوزها، برقراری شفافیت به منظور کاهش فساد اقتصادی، ایجاد سامانه‌های پنجره واحد معاملات بخش عمومی و تجارت فرامرزی، رفع موانع تولید و سرمایه‌گذاری به ویژه برای بنگاه‌های کوچک به تصویب رسیده، اما به دلیل وجود ضعف در برخی از احکام آن از یک سو و ضعف در اجرا از سوی دیگر، هنوز اهداف این قانون به صورت کامل تحقق نیافته است.

## ۶-۵. قوانین و مقررات جذب *FDI*<sup>۱</sup>

مجموعه قوانین و مقررات ناظر بر سرمایه‌گذاری خارجی در ایران، شامل قانون تشویق و حمایت سرمایه‌گذاری خارجی، آئین‌نامه اجرایی آن و قوانین ناظر بر راه‌اندازی و اداره فعالیت‌های اقتصادی کشور (از جمله: قانون رفع موانع تولید و سرمایه‌گذاری، قانون اجرای سیاست‌های کلی اصل ۴۴ قانون اساسی، قوانین بودجه سالانه و قوانین برنامه‌های پنج‌ساله توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی کشور) است. اگرچه پس از تصویب قانون تشویق و حمایت سرمایه‌گذاری خارجی در سال ۱۳۸۱، روند متفاوتی در جذب *FDI* در کشور آغاز شد، اما بیش‌ترین میزان جذب سرمایه خارجی فقط در حدود ۵ میلیارد دلار در سال ۲۰۱۷ بوده است. به عبارت دیگر، علی‌رغم همه اقدامات و تلاش‌های صورت‌گرفته برای جذب سرمایه‌گذاری خارجی، توفیق چندانی در این زمینه حاصل نشده و ورود سرمایه خارجی به کشور در مقایسه با بسیاری از کشورهای دنیا همواره اندک بوده است؛ به گونه‌ای که طبق گزارش آنکناد<sup>۲</sup>، سهم ایران از جذب سرمایه خارجی ورودی در سال ۲۰۱۸ تنها حدود ۰/۳ درصد جریان ورودی سرمایه خارجی جهان بوده است (مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی ایران، ۱۳۹۹: ۴۷). اگرچه بررسی روند تغییرات شاخص ملی «امنیت سرمایه‌گذاری»<sup>۳</sup> در طی سال‌های (۹۹-۱۳۹۶) نیز از نامناسب‌تر شدن این شاخص در طی دوره موردبررسی حکایت دارد؛ اما مقایسه استان‌های کشور برحسب میانگین مؤلفه‌های این شاخص در چهار فصل منتهی به فصول سال ۱۳۹۹ بیانگر آن است که استان اصفهان

۱. همان‌طور که پیش‌تر ذکر شد، از آن‌جاکه استان اصفهان از لحاظ نهاد‌های قانونی و مقرراتی همانند سایر مناطق کشور است و از این نظر تفاوت قابل‌ملاحظه‌ای با سایر استان‌ها ندارد، بنابراین در تحلیل این عامل و عامل بعدی، به‌طور عمده وضعیت کل کشور موردبررسی قرار گرفته است.

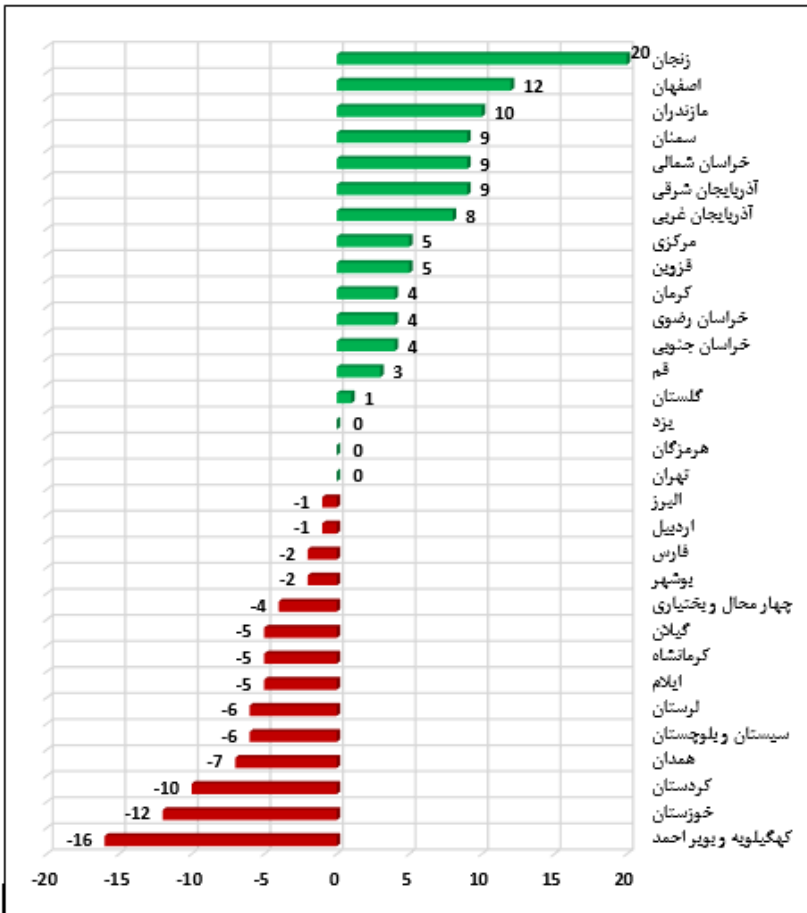
### 2. United Nations Conference on Trade and Development (UNCTAD)

۳. مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی از زمستان ۱۳۹۶ تاکنون هر سه ماه یکبار با روش‌های پیمایشی (ادراک‌سنجی فعالان اقتصادی سراسر کشور از وضعیت ۲۱ مؤلفه پیمایشی) و آماری (۱۷ داده آماری)، ۷ نماگر و ۳۸ مؤلفه مؤثر بر سرمایه‌گذاری در استان‌ها و بخش‌های اقتصادی ایران را پایش و ارزیابی کرده و با تلفیق آن‌ها به روش علمی «شاخص ملی امنیت سرمایه‌گذاری در ایران» را ارائه می‌کند. شاخص امنیت سرمایه‌گذاری بر سنجش ثبات قوانین و مقررات، سلامت اداری، تضمین حقوق مالکیت و فرهنگ وفای به عهد در بازارها متمرکز است.

با ارتقاء از رتبه ۲۵ به ۱۳ پس از استان زنجان (ارتقاء از رتبه ۲۸ به ۸) بیش‌ترین تغییر رتبه را درجهت بهبود این شاخص داشته است (نمودار ۶).

## ۲-۵. شرکت‌های مرکزی و جذب FDI

برمبنای هردوی گزارش‌های داخلی و بین‌المللی، وضعیت کشور (و استان اصفهان) از نظر این عامل، نامطلوب ارزیابی شده است. مطابق با گزارش بانک جهانی (۲۰۲۱)، مقایسه ایران با کشورهای منطقه از نظر متوسط درصد جریان ورودی سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی از GDP طی بازه پنج‌ساله (۲۰۱۹-۲۰۱۵) بیانگر آن است که ایران با مقدار عددی ۰/۷۷٪ از این نظر از وضعیت مطلوبی برخوردار نبوده و تنها در مقایسه با کشورهای عربستان، پاکستان، کویت و قطر در جایگاه بهتری قرار داشته است. نکته شایان‌ذکر آن است که اگرچه فضای نامناسب کسب‌وکار در داخل کشور و فضای نامساعد سیاسی بین‌المللی و تحریم‌ها در سال‌های اخیر از اقبال سرمایه‌گذار خارجی به ورود و سرمایه‌گذاری در کشور به‌شدت کاسته است، اما زمینه بهره‌برداری کافی و حداکثری از همین میزان اندک سرمایه خارجی ورودی نیز فراهم نشده است که از مهم‌ترین دلایل این مشکل می‌توان به برداشت و درک نادرست مدیران و سیاست‌گذاران کشور از سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی و نبود ظرفیت‌های جذب و انتقال صحیح و کامل فناوری از این طریق اشاره کرد (مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی ایران، ۱۳۹۹: ۴۷ و ۵۵).



نمودار ۶. تغییر (ارتقاء یا تنزل) رتبه استان‌های کشور برحسب میانگین چهار فصلی

مؤلفه‌های پیمایشی شاخص امنیت سرمایه‌گذاری در زمستان ۱۳۹۹ نسبت به تابستان ۱۳۹۹

مأخذ: طرح پایش امنیت سرمایه‌گذاری به تفکیک استان‌ها و حوزه‌های کاری در زمستان ۱۳۹۹ (۱۴۰۰)

تحلیل مقایسه‌ای استان‌های کشور از نظر دو شاخص میانگین جریان ورودی *FDI* در طی دوره‌زمانی (۹۴-۱۳۸۵) و پراکندگی ۵۰۰ شرکت بزرگ و برتر کشور<sup>۱</sup> در سال ۱۳۹۹، حاکی از توزیع بسیار نامتعادل هردو شاخص در بین استان‌های کشور است. در طی دوره موردبررسی، بیش‌ترین میزان جذب *FDI* مربوط به استان بوشهر و پس از آن به ترتیب مربوط به استان‌های هرمزگان، مازندران، خوزستان و تهران بوده است. استان اصفهان از این نظر در سطح پایینی قرار داشته است (کازرونی، علیلو و مظفری، ۱۳۹۷). در ارتباط با پراکنش شرکت‌های برتر نیز استان تهران با اختلاف قابل توجه در مقایسه با سایر استان‌های کشور و با سهم ۴۹٪ در جایگاه اول و استان اصفهان با سهم ۷٪ پس از استان تهران و در جایگاه دوم قرار گرفته است (رتبه‌بندی سال ۱۳۹۹ شرکت‌های برتر ایران، ۱۴۰۰: ۷۷-۷۸).

## ۶. بحث و نتیجه‌گیری

در دنیای کنونی، بهبود و ارتقای عملکرد لجستیک نقش مهمی را در توسعه اقتصادی ایفا می‌کند، به طوری که تبدیل شدن به هاب لجستیکی بین‌المللی و منطقه‌ای یکی از مهم‌ترین راهبردهای تجاری کشورها طی سالیان اخیر بوده است. ایران علی‌رغم پتانسیل عظیم در تبدیل شدن به هاب لجستیکی منطقه از این منظر عملکرد ضعیفی داشته است. پژوهش حاضر به تحلیل امکان‌سنجی ایجاد هاب لجستیک در استان اصفهان پرداخته است. در این راستا با استفاده از ادبیات تجربی موجود که بر مبنای مطالعه هاب‌های لجستیکی موفق در دنیا (به‌ویژه تحلیل توسعه خوشه‌های لجستیکی سنگاپور و دبی و فرآیندهای منحصربه‌فردشان برای تبدیل شدن به هاب‌های لجستیکی با استفاده از متدولوژی پورتر (۲۰۰۸) در زمینه تحلیل خوشه‌ها)، معیارهایی را برای تأسیس چنین هاب‌هایی تعیین کرده‌اند، ۷ عامل مشترک اصلی و تعیین‌کننده برای توسعه یک هاب لجستیک شناسایی و

۱. از آن‌جا که اطلاعات و آمار مربوط به شرکت‌های خارجی فعال در کشور دردسترس نبوده است، بنابراین به ارائه اطلاعات مربوط به شرکت‌های برتر و بزرگ ایرانی بسنده شده است. این رتبه‌بندی هر ساله براساس ۷ شاخص و ۳۳ زیرشاخص توسط سازمان مدیریت صنعتی برای انواع شرکت‌های تولیدی، خدماتی، بیمه‌ای، سرمایه‌گذاری و بانک‌های شرکت‌کننده در این رتبه‌بندی صورت می‌گیرد.

مطرح شده است. این عوامل عبارتند از: (۱) موقعیت جغرافیایی استراتژیک؛ (۲) تعهد و ثبات دولت؛ (۳) سرمایه انسانی؛ (۴) زیرساخت‌ها؛ (۵) رویه‌های اداری؛ (۶) قوانین و مقررات جذب *FDI* و (۷) شرکت‌های مرکزی و جذب *FDI*.

نتایج حاصل از تحلیل امکان‌سنجی بر مبنای این ۷ عامل حاکی از آن است که استان اصفهان، از نظر موقعیت جغرافیایی استراتژیک به واسطه دسترسی به کریدورهای حمل‌ونقل بین‌المللی (جاده‌ای، ریلی و هوایی) و همچنین جایگاه و اهمیت قابل توجه در حمل‌ونقل جاده‌ای (درون‌استانی، برون‌استانی، ترانزیت داخلی، ترانزیت خارجی) و ریلی بار، از نظر گاه شاخص‌های سرمایه انسانی و سطح‌بندی میزان توسعه بر مبنای شاخص‌های زیرساختی در حمل‌ونقل جاده‌ای، ریلی، هوایی، ترکیبی و فناوری اطلاعات و ارتباطات در کشور، در مجموع در جایگاه بالا و قابل توجهی قرار دارد و می‌توان بر مبنای این ۳ عامل، این استان را یکی از استان‌های موفق کشور دانست؛ این نتایج با مطالعات آمایش سرزمین و سند راهبردی توسعه استان اصفهان (۱۳۹۲) مطابقت دارد. وضعیت استان اصفهان از منظر ۴ عامل دیگر (شامل: تعهد و ثبات دولت؛ رویه‌های اداری؛ قوانین و مقررات جذب *FDI* و شرکت‌های مرکزی و جذب *FDI*) نامطلوب ارزیابی شده است. از آن‌جا که استان اصفهان از لحاظ نهادهای قانونی و مقرراتی همانند سایر مناطق کشور است، بنابراین وضعیت نامطلوب این استان از منظر این عوامل متأثر از شرایط نامطلوب کل کشور در این ابعاد است و این استان از نظر گاه این ۴ عامل تفاوت قابل ملاحظه‌ای با سایر استان‌ها ندارد. در مجموع می‌توان گفت اگرچه بر اساس نتایج حاصل از تحلیل امکان‌سنجی، استان اصفهان شرایط لازم برای ایجاد هاب لجستیک را در مقایسه با سایر استان‌های کشور به‌طور نسبی داراست؛ اما موارد ذیل جهت افزایش پتانسیل این استان در این خصوص پیشنهاد می‌گردد:

- گسترش و توسعه زیرساخت‌های حمل‌ونقل ریلی، هوایی و ترکیبی؛
- بهبود فضای کسب‌وکار و رفع موانع جذب و توسعه سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی؛

- از آن‌جا که از نتایج اجتناب‌ناپذیر احداث مرکز لجستیک در هر منطقه، تجمع بنگاه‌ها در آن منطقه است<sup>۱</sup> و از سوی دیگر، از جمله موارد مطرح شده در بسته پیشنهادی وزارت نیرو برای احیای رودخانه زاینده‌رود و اشتغالزایی در شرق استان اصفهان (با توجه به مشکلات مربوط به عدم تأمین آب مورد نیاز بخش کشاورزی در این بخش از استان)، ایجاد مرکز لجستیک در این استان است، بنابراین با توجه به شرایط بحرانی این استان از هردو منظر آلودگی‌های زیست‌محیطی و معضلات کم‌آبی، برای آن‌که راهکار پیشنهادی بتواند معضل کمبود آب استان را به‌نحو مطلوبی برطرف نماید، پیشنهاد می‌گردد که در صورت احداث مرکز لجستیک، بر روی تجمع صنایع آب‌بر و آلاینده در این استان محدودیت‌های جدی (از جمله: شدت تجمع و مکان استقرار) وضع گردد.
- برای آن‌که این استان بتواند از دستاوردهای مثبت حاصل از اجرای این سیاست لجستیکی حداکثر استفاده ممکن را داشته باشد، تجمع صنایع مورد نیاز استان که می‌تواند در جهت تقویت عملکرد مرکز لجستیک نیز عمل نماید (مانند: صنایع ریلی) مورد توجه سیاستگذار قرار گیرد.

---

۱. تجمع بنگاه‌ها در استان اصفهان در نتیجه احداث مرکز لجستیک در این استان در رساله دکتری نویسنده مسئول مقاله تحت عنوان «امکان‌سنجی تشکیل مرکز لجستیک در استان اصفهان و ارزیابی اثرات آن بر اقتصاد منطقه‌ای مبتنی بر مدل تعادل عمومی قابل محاسبه دو منطقه‌ای» مورد بررسی و تحلیل قرار گرفته است.

## منابع

- احمدی، بهمن؛ دادگر، محمد و سجاد ربیعی (۱۳۹۴). «سطح‌بندی میزان توسعه‌یافتگی استان‌های کشور بر مبنای شاخص‌های حمل‌ونقل جاده‌ای با استفاده از تلفیق تکنیک‌های *AHP* و *TOPSIS*». آمایش محیط، ۸(۲۹)، صص ۷۵-۹۷.
- افراسیابی، مهران؛ پهلوانی، مصیب و رمضان حسین‌زاده (۱۳۹۸). «بررسی اثر سرمایه انسانی بر همگرایی منطقه‌ای در ایران: رهیافت اقتصادسنجی فضایی». *فصلنامه مدل‌سازی اقتصادسنجی*، ۵(۱)، صص ۶۷-۸۵.
- پورعبادالهان کوچیج، محسن؛ اصغرپور، حسین؛ فلاحی، فیروز و حسن عبدی (۱۳۹۰). «اثر انباشت سرمایه انسانی روی صادرات صنعتی استان‌های کشور». *سیاست‌های اقتصادی*، ۸۷(۲)، صص ۱۱۱-۱۳۰.
- جلائی پیکانی، اعظم (۱۴۰۱). «امکان‌سنجی تشکیل مرکز لجستیک در استان اصفهان و ارزیابی اثرات آن بر اقتصاد منطقه‌ای مبتنی بر مدل تعادل عمومی قابل محاسبه دو منطقه‌ای». *پایان‌نامه* دکتری. اصفهان: دانشگاه اصفهان: دانشکده علوم اداری و اقتصاد: گروه اقتصاد.
- دهقان شبانی، زهرا؛ هادیان، ابراهیم و فائزه نصیرزاده (۱۳۹۵). «تأثیر ترکیب سرمایه انسانی بر رشد منطقه‌ای اقتصاد ایران: رویکرد داده‌های تابلویی پویای فضایی». *فصلنامه پژوهش‌های اقتصادی ایران*، ۲۱(۶۶)، صص ۱-۳۰.
- راه‌آهن جمهوری اسلامی ایران (سال‌های مختلف). سالنامه آماری حمل‌ونقل ریلی کشور.
- رضاقلی‌زاده، مهدیه و مجید آقایی (۱۳۹۶). «سرمایه انسانی و بهره‌وری نیروی کار در استان‌های ایران». *مجله اقتصادی*، ۱۷(۱ و ۲)، صص ۵۹-۷۶.
- سازمان راهداری و حمل‌ونقل جاده‌ای (سال‌های مختلف). سالنامه آماری حمل‌ونقل جاده‌ای استان اصفهان.
- سازمان مدیریت صنعتی (۱۴۰۰). گزارش ویژه همایش شرکت‌های برتر ایران (براساس اطلاعات سال مالی ۱۳۹۹). قابل دسترس در سایت: [www.imi100.ir](http://www.imi100.ir).
- سازمان هواپیمایی کشوری (سال‌های مختلف). سالنامه آماری حمل‌ونقل هوایی کشور.
- ضرابی، اصغر؛ بابانسیب، رسول؛ رحیمی چم‌چانی، علیرضا؛ علیزاده‌اصل، جبار و اسفندیار کهزادی (۱۳۹۶). «تحلیل فضایی و اولویت‌بندی استان‌های ایران به منظور برنامه‌ریزی و توسعه فناوری اطلاعات و ارتباطات». *نشریه علمی-پژوهشی جغرافیا و برنامه‌ریزی*. ۲۱(۵۹)، صص ۱۹۷-۲۲۰.

قربانی، فاضل؛ سرلک، احمد و غلامعلی حاجی (۱۳۹۹). «تأثیر سرمایه انسانی و فضای کسب و کار بر رشد اقتصادی استان‌های ایران». فصلنامه مدل‌سازی اقتصادی، ۱۴(۲)، صص ۱۵۳-۱۷۶.

کازرونی، علیرضا؛ علیلو، خاطره و زانا مظفری (۱۳۹۷). «بررسی تأثیر هم‌زمان سرمایه گذاری مستقیم خارجی و نرخ شهرنشینی بر رشد اقتصادی استان‌های ایران (۱۳۸۵-۱۳۹۴)». فصلنامه پژوهشنامه اقتصادی، شماره ۷۱، صص ۲۲۵-۲۶۰.

کریمی موغاری، زهرا و جواد براتی (۱۳۹۵). «تعیین سطح نابرابری منطقه‌ای استان‌های ایران: تحلیل شاخص ترکیبی چند بعدی». فصلنامه علمی پژوهشی پژوهش‌های رشد و توسعه اقتصادی، ۷(۲۶)، صص ۴۹-۷۰.

مرکز آمار ایران (سال‌های مختلف). سالنامه‌های آماری استان‌ها و کشور.

مرکز پژوهش‌های اتاق ایران (سال‌های مختلف). پایش ملی محیط کسب و کار ایران.

مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی ایران (۱۳۹۹). الزامات جذب بهینه سرمایه گذاری مستقیم خارجی در ایران با بهره‌گیری از تجربه کشورهای موفق. قابل دسترس در سایت:

<https://rc.majlis.ir/fa/report/show/1538118>.

مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی ایران (۱۳۹۶). بررسی ضرورت ایجاد هاب و مراکز

لجستیکی در ایران. قابل دسترس در سایت: <http://rc.majlis.ir/fa/report/show/1027387>

مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی (۱۴۰۰). پایش امنیت سرمایه گذاری به تفکیک استان‌ها و حوزه‌های کاری (زمستان ۱۳۹۹). قابل دسترس در سایت:

<https://rc.majlis.ir/fa/report/show/1677882>.

مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی (۱۳۹۴). چالش‌های حمل و نقل کشور و مصرف انرژی

در بخش زمینی (زیربخش‌های جاده‌ای و ریلی). قابل دسترس در سایت:

<https://rc.majlis.ir/fa/report/show/946598>.

مرکز ملی شماره‌گذاری کالا و خدمات ایران (۱۳۹۶). آشنایی با شرکت‌های لجستیکی طرف

سوم. مجله الکترونیکی علمی-تخصصی ایکد، ماهنامه شماره ۲۸.

مظفری، زانا و محمد علی متفکر آزاد (۱۳۹۷). «تأثیر سرمایه اجتماعی و سرمایه انسانی بر آلودگی

هوا در استان‌های ایران». فصلنامه نظریه‌های کاربردی اقتصاد، ۱(۶)، صص ۹۷-۱۲۸.

- معاونت برنامه‌ریزی و اشتغال استانداری اصفهان و شهرک علمی و تحقیقاتی اصفهان (۱۳۹۲). مطالعات آمایش سرزمین و سند راهبردی توسعه استان اصفهان.
- معاونت حمل‌ونقل وزارت راه و شهرسازی جمهوری اسلامی ایران (۱۳۹۷). سند آمایش مراکز لجستیک کشور. دفتر طرح جامع و مدل‌های حمل‌ونقل.
- مؤسسه پژوهش و برنامه‌ریزی آموزش عالی وزارت علوم، تحقیقات و فناوری (۹۹-۱۳۹۸). آمار آموزش عالی ایران در یک نگاه (سال تحصیلی ۹۹-۱۳۹۸). قابل دسترس در سایت: [www.irphe.ac.ir](http://www.irphe.ac.ir).
- مولایی قلیچی، محمد؛ زیاری، کرامت‌الله؛ نصرتی‌هشی، مرتضی و راضیه کارگر (۱۳۹۷). «اولویت‌بندی فضایی توسعه حمل‌ونقل جاده‌ای در استان‌های ایران با تأکید بر مدل تصمیم‌گیری WASPAS». دانش شهرسازی، ۲(۱)، صص ۷۱-۸۹.

- Afandizadeh S. & R. Moayedfar (2008). "The feasibility study on creation of freight village in Hormozgan province". *Transport*, 23(2), pp. 167-171.
- Altenburg T. & S.J. Meyer (1999). "How to promote clusters: policy experience from Latin America". *World Development*, 27(9), pp. 1693-1713.
- Ashai Z., Dahshan M.E., Kubba J., Talati H. & P. Youssefi (2007). "The transport and logistics cluster in the United Arab Emirates". Cambridge, MA: Microeconomics of Competitiveness Group Project.
- Ballis A. & G. Mavrotas (2007). "Freight village design using the multicriteria method PROMETHEE". *Operational Research*, 7(2), pp. 213-232.
- Barry M.P. (2013). "U.S. global logistics and transport: a computable general equilibrium model". *Global Journal of Human-Social Science Research*, 13(3), pp. 61-71.
- Bin P. (2015). "Regional disparity and dynamic development of China: a multidimensional index". SIS Working Paper, MPRA Paper, No. 61849, University of Trento.
- Brito T.B. & R.C. Botter (2012). "Feasibility analysis of a global logistics hub in Panama". *International Journal of Logistics Systems and Management*, 12(3), pp.247-266.
- Changi Airport Group. (2009). Changi airport. Retrieved from: <http://www.changiairport.com/changi/en/air-cargo/? locale=en>.
- Dadvar E., Ganji S.R.S. & M. Tanzifi (2011). "Feasibility of establishment of dry ports in the developing countries—the case of Iran". *Journal of Transportation Security*, 4(1), pp.19-33.

- Ding J.F.** (2013). "Applying an integrated fuzzy MCDM method to select hub location for global shipping carrier-based logistics service providers". *WSEAS Transactions on Information Science and Applications*, 10(2), pp. 47-57.
- Dubai Economic Council.** (2009). Dubai Economic Council. Retrieved from Dubai Competitiveness Council: <http://www.dec.org.ae>
- Fernandes C. & G. Rodrigues** (2009). "Dubai's potential as an integrated logistics hub". *The Journal of Applied Business Research*, 25(3), pp. 77-92.
- Gao M. & M. Dong** (2012). "Analysis of logistics center location-selecting based on GIS-take Li county as an example". *Advanced Materials Research*, 569, pp.804-807.
- Goel R.K., Payne J.E. & R. Ram** (2008). "R&D expenditures and U.S. economic growth: a disaggregated approach". *Journal of Policy Modeling*, 30 (2), pp. 237-250.
- Hill C.W.L.** (2013). "International Business". 9th Ed, McGraw-Hill.
- Humphrey J. & H. Schmitz** (1998). "Trust and inter-firm relations in developing and transitioning economics". *The Journal of Development Studies*, 34(4), pp. 32-61.
- Jalaei A., Akbari N. & B. Saffari** (2021). "An analysis of the logistics hub location in Isfahan province using the logistics network cost minimization approach in GIS environment". *Iranian Journal of Economic Studies*, 10(1), pp. 265-293.
- Jorgensen, A.** (2007). "Presentation: a perspective on freight transport in South Africa". 6 September 2007. Johannesburg.
- Ketels C.** (2003). "The development of the cluster concept-present experiences and further developments". Prepared for NRW Conference on Clusters, Duisburg, Germany, 5 Des 2003.
- Kriaa M., Driss S. & Z. Karray** (2011). "Inequality and spatial disparities in Tunisia". *The Journal of Business Inquiry*, 10(1), pp. 161-175.
- Krugman P.** (1991). "Geography and Trade". Cambridge: MIT Press.
- Leamer E.E. & M. Storper** (2001). "The economic geography of the internet age". *Journal of International Business Studies*, 32(4), pp. 641-665.
- Liu X., Guo X. & X. Zhao** (2012). "Study on logistics center site selection of Jilin province". *Journal of Software*, 7(8), pp. 1799-1806.
- Lundvall B.** (1992). "National Systems of Innovation: Towards a Theory of Innovation and Interactive Learning". London, Pinter.
- Marshall A.** (1920). "Principles of Economics: An Introductory Volume". 8th Ed, New York: Macmillan.
- Maskell P.** (2001). "Knowledge creation and diffusion in geographic clusters". *International Journal of Innovation Management*, 5(2), pp. 213-237.
- Mori T.** (2012). "Increasing returns in transportation and the formation of hubs". *Journal of Economic Geography*, 12, pp. 877-897.
- Muñoz D. & M.L. Rivera** (2010). "Development of Panama as a Logistics Hub and the Impact on Latin America". Massachusetts Institute of technology, Master of Engineering in Logistics.

- Porter M.E.** (1998). "Clusters and the New Economic of Competition". Harvard Business Review (November / December).
- Porter M. E.** (2008). "On Competition". A Harvard Business Review Book.
- Porter M. E., Neo B.S. & C.H.M. Ketels** (2010). "Remaking Singapore". Harvard Business School Strategy Unit Case, pp. 710-483. Retrieved from: <https://ssrn.com/abstract=2037954>.
- Ravindran N.** (2007). "Singapore's aerospace industry gains recognition; Singapore's aerospace industry looks set to grow further as new deals are sign". Retrieved from: <http://www.entrepreneur.com/tradejournals/article/164421450.html>.
- Rodríguez-Clare A.** (2007). "Clusters and comparative advantage: implications for industrial policy". *Journal of Development Economics*, No. 82, pp. 43-57.
- Romer P. M.** (1986). "Increasing returns and long-run growth". *Journal of Political Economy*, 94(5), pp. 1002-1037.
- Saxenian A.** (1994). "Regional Advantage: Culture and Competition in Silicon Valley and Route". Harvard University Press.
- Singapore Airlines.** (2008). Background/History. Retrieved from: <http://www.sias.org.sg>
- Storper M.** (1993). "Regional "worlds" of production: learning and innovation in the technology districts of France, Italy and the USA". *Regional Studies*, 27(5), pp.433-455.
- Uyanik C., Tuzkaya G. & S. Oguztimur** (2018). "A literature survey on logistics centers' location selection problem". *Sigma Journal of Engineering and Natural Sciences*, 36(1), pp. 141-160.
- World Bank** (2020). Aggregated LPI 2012-2018. Retrieved from: <https://lpi.worldbank.org>.
- World Bank** (2020). Doing business (comparing business regulation in 190 economies). Washington DC Press.
- World Economic Forum** (2019). The global competitiveness report. Retrieved from: [www.weforum.org/gcr](http://www.weforum.org/gcr).
- Yang Q. & L. Meng** (2016). "Analytic hierarchy process (AHP) in the application of logistics center location selection process". 4<sup>th</sup> International Conference on Mechanical Materials and Manufacturing Engine.