

«Productivity Management»

Vol.13, No.51, Autumn 2019

Date of receipt: 2018.05.18

Date of acceptance:2019.02.26

“Research Article”

Key Factors of Logistic Performance Development Using SEM: The Case of Iran Post Industry

*Rouhollah Salahshouri**¹

*Ahmad Jafarnejad (Ph.D.)*²

*Ezzatollah Asgharizadeh (Ph.D.)*³

*Mansoor Momeni (Ph.D.)*⁴

Abstract

The logistics sector is nowadays known as one of the main pillars of economic development since it is the logistic performance that can have a knock-on effect on economic growth and competitiveness in both international and domestic trade. According to policy makers, implementing coherent and sustainable policies to integrate the supply chain is vital to ignite growth and development not only in economically prosperous countries but also in emerging economies. Economically underprivileged countries are normally those that suffer high costs in the logistics sector owing not only to transportation rates but also to unreliable supply chains that can hamper convergent and competitive functioning in the global value chain. Having realized the vitality of logistics sector, the present descriptive correlational survey aimed at investigating the effect of key components that can have a bearing on improved logistics performance in Post industry. To serve the purpose, a conceptual model of key components, along with five main hypotheses, was proposed based on a thorough literature review and consultation with experts in the post industry. The research population comprised all experts, managers and staff of the Islamic Republic of Iran Post Company from whom a sample of 402 was selected based on the Cochran formula. The collected data were analyzed via Structural Equation Modeling. The findings emerging from the study revealed that all components including knowledge management, human resources organization management, internal and external factors had positive and significant effects on the performance of logistics sector in the post industry. It is suggested that reinforcing the specified components and employment of the designed pattern can help the post industry to take a major step towards improving its logistic performance.

Key Words: Key Factors, Logistic Performance, Post Industry, SEM.

1.Ph.D.candidate of Industrial Management, Alborz Campus, University of Tehran, Tehran, Iran.
rsalahshoor@ut.ac.ir

2.Prof of Industrial Management, Faculty of Management, University of Tehran, Tehran, Iran.
jafarnjd@ut.ac.ir

3.Associated Prof of Industrial Management, Faculty of Management, University of Tehran, Tehran, Iran

4.Prof of Industrial Management, Faculty of Management, University of Tehran, Tehran, Iran



«مدیریت بهره‌وری»

سال سیزدهم - شماره پنجاه و یک - زمستان ۱۳۹۸

ص ص: ۷۰ - ۴۵

تاریخ دریافت: ۹۷/۰۲/۲۸

تاریخ پذیرش: ۹۷/۱۲/۰۷

نوع مقاله: پژوهشی

تحلیلی بر مؤلفه‌های کلیدی مؤثر بر ارتقای عملکرد لجستیک با رویکرد مدل سازی معادلات ساختاری (مورد مطالعه: صنعت پست کشور)

روح‌اله سلحشوری^۱احمد جعفرنژاد^۲عزت‌اله اصغری‌زاده^۳منصور مومنی^۴

چکیده

امروزه، بخش لجستیک به عنوان یکی از ارکان اصلی توسعه اقتصادی کشورها شناخته شده است. عملکرد لجستیک کشورها، عامل رشد اقتصادی و رقابت آنها در هر دو زمینه تجارت بین‌المللی و داخلی خواهد بود. سیاست‌گذاران، اجرای سیاست‌های منسجم و پایدار را برای یکپارچه‌سازی زنجیره تأمین نه تنها در کشورهای دارای بهترین عملکرد، بلکه در اقتصادهای نوظهور نیز به عنوان موتوری برای رشد ضروری می‌دانند. کشورهای دارای عملکرد ضعیف در بخش لجستیک با هزینه‌های بالا روبرو هستند. این امر نه تنها به دلیل هزینه‌های حمل و نقل بلکه به دلیل زنجیره‌های تأمین غیرقابل اتکا است که مانع اصلی همگرایی و رقابت در زنجیره ارزش جهانی محسوب می‌شود. این تحقیق با درک ضرورت و اهمیت این موضوع، به تحلیل مؤلفه‌های کلیدی مؤثر بر ارتقای عملکرد لجستیک به روش توصیفی-پیمایشی و همبستگی پرداخته است. بدین منظور با مرور گسترده مباحث نظری و مصاحبه با خبرگان صنعت پست کشور، مدلی مفهومی از مؤلفه‌های کلیدی مؤثر بر ارتقای عملکرد لجستیک ارائه و پنج فرضیه اصلی پیشنهاد شده است. جامعه آماری این تحقیق، کلیه خبرگان، مدیران و کارکنان شرکت پست جمهوری اسلامی ایران هستند که با استفاده از فرمول کوکران، حجم نمونه آماری این تحقیق برابر ۳۸۴ نفر احتساب گردید. جهت تحلیل داده‌ها از رویکرد مدل سازی معادلات ساختاری و نرم‌افزار SPSS استفاده گردید. نتایج نهایی تحقیق نشان داد که تمامی متغیرها (مدیریت دانش، مدیریت سازمان منابع انسانی، عوامل داخلی، عوامل خارجی) بر عملکرد لجستیک صنعت پست کشور تأثیر مثبت و معناداری دارد. بدین ترتیب صنعت پست می‌تواند با استفاده از الگوی طراحی شده و با تقویت و اجرای موفق این عوامل، گام بسیار بزرگی در جهت ارتقای عملکرد لجستیک کشور بردارد. **واژه‌های کلیدی:** مؤلفه‌های کلیدی، عملکرد لجستیک، مدل سازی معادلات ساختاری، صنعت پست

۱- دانشجوی دکتری گروه مدیریت صنعتی، پردیس البرز دانشگاه تهران، تهران، ایران rsalahshoor @ut.ac.ir

۲- استاد گروه مدیریت صنعتی، دانشکده مدیریت، دانشگاه تهران، تهران، ایران (نویسنده مسؤول) jafarnjd @ut.ac.ir

۳- دانشیار گروه مدیریت صنعتی، دانشکده مدیریت، دانشگاه تهران، تهران، ایران asghari @ut.ac.ir

۴- استاد گروه مدیریت صنعتی، دانشکده مدیریت، دانشگاه تهران، تهران، ایران mmomeni @ut.ac.ir

مقدمه

اسناد بالادستی، نظیر سند چشم‌انداز و برنامه پنجم توسعه، بر این امر تأکید دارند که کشور ایران در افق ۱۴۰۴ باید به جایگاه نخست علمی، فناوری، و اقتصادی آسیا نائل شود. بدیهی است که کسب چنین موقعیتی مستلزم مدیریت هوشمند و آگاهانه و به تبع آن، برنامه‌ریزی کوتاه مدت، میان‌مدت، بلندمدت، و استفاده هوشمندانه از استعدادها و ظرفیت‌های بالقوه داخلی است. یکی از شاخص‌های مهم پایش وضعیت صنایع تولیدی خدماتی میزان رقابت‌پذیری صنایع است. به واسطه اهمیت شاخص رقابت‌پذیری، این شاخص همواره در سطوح ملی، صنعت، و شرکتی ارزیابی می‌شود (آقازاده، استیری و اصلانلو، ۱۳۸۶؛ مهرگان، صفری و اصغری‌زاده، ۱۳۸۹). به سبب اهمیت رقابت‌پذیری در توسعه سرمایه‌گذاری با ریسک پایین، طی دهه‌های گذشته، سازمانها و نهادهای بین‌المللی به تدوین این شاخص پرداخته و از طریق همین نهادها (نظیر صندوق بین‌المللی پول، مجمع جهانی اقتصاد و نهادهای داخلی (نظیر اتاق بازرگانی، دانشگاه‌های مادر) به ارزیابی و پایش این شاخص‌ها پرداخته‌اند. از جمله این شاخص‌ها می‌توان به مفاهیمی نظیر شاخص توسعه یافتگی انسانی، بهره‌وری نیروی کار، سرمایه، تولید ناخالص داخلی، درآمد سرانه، و شاخص عملکرد لجستیک اشاره کرد (دیواندری و همکاران، ۱۳۸۷).

لجستیک و حمل‌ونقل، به طور فزاینده نقش محوری و اساسی در روابط تجارت بین‌المللی دارند. شاخص عملکرد لجستیک، کارایی عملکرد لجستیک و زنجیره‌های تأمین را اندازه‌گیری می‌کند (مارتی^۱ و همکاران، ۲۰۱۷). دی سوزا^۲ و همکاران (۲۰۰۷) لجستیک را به عنوان بخشی از زنجیره ارزش تعریف می‌کند که جریان کارای کالاها، خدمات و اطلاعات را از منبع به مشتری طرح‌ریزی، اجرا و کنترل می‌کند. اهمیت اجزای کلیدی لجستیک، حمل‌ونقل، موجودی و انبارداری در ۲۰ سال گذشته آشکار شده است. اگرچه این عناصر در چرخه اقتصاد و صنعت ملت‌ها برای سال‌های بی‌شماری اساسی می‌باشد.

کورینک و همکار (۲۰۱۱)، بهبودهایی در کیفیت لجستیک عمومی پیشنهاد دادند به طوری که تأثیر فزاینده تجارت قوی‌تر روی صادرات نسبت به واردات را نشان داد (کورینک^۳ و همکاران، ۲۰۱۱).

-
1. Martí
 2. De Souza
 3. Korinek

با مقایسه نتایج به دست آمده با شاخص عملکرد لجستیک در تجزیه و تحلیل چهارسال، ارزش عظیم سیاست‌های تسهیل تجارت (از قبیل توزیع بین‌المللی محصول) آشکار شده است. این شاخص و اجزای آن به کشورها (دولت‌ها و شرکت‌ها) در شناخت بیشتر شرکای تجاری و پیش‌بینی قضاوت‌های ممکن که می‌تواند بر رقابت‌پذیری آنها صدمه بزند، کمک شایانی می‌کند (مارتی و همکاران، ۲۰۱۷).

تجربه کشورهای مختلف دنیا نشان از این امر دارد که برنامه‌های مشارکت دولت و بخش خصوصی جهت توسعه شبکه حمل و نقل جاده‌ای گزینه مناسبی است. این گزینه مناسب می‌تواند موازنه منطقی بین ملاحظات اقتصادی، سیاسی، و اجتماعی ایجاد کند. با این حال، نقش دولت در تسهیل این مشارکت و ایجاد انگیزه سرمایه‌گذاری در بخش خصوصی اهمیت بسیاری دارد. تجربه نشان می‌دهد در بسیاری از موارد، به ویژه در کشورهای در حال توسعه و از جمله ایران، دولت‌ها در ایجاد بستر مناسب جهت ورود سرمایه و توان بخش خصوصی به این حوزه ناموفق بوده و رغبت بخش غیردولتی برای مشارکت در این طرح‌ها کاهش یافته است.

با توجه به تأکید دولت بر ضرورت اجرای اصل ۴۴ در برنامه چهارم توسعه و حرکت شرکت‌ها در راستای احراز شرایط لازم جهت واگذاری به بخش خصوصی، شرکت پست جمهوری اسلامی ایران نیز اهداف آینده خود را بر این مبنا بنیان نهاده است. این شرکت با ایجاد زیرساخت‌های مناسب و بهره‌گیری هر چه بیشتر از فناوری‌های نوین و تکنولوژی ارتباطات، در صدد اطلاع و بهینه‌سازی ساختارهای خدماتی موجود و بازنگری در سیستم ارائه خدمات سنتی است. پست لجستیک یکی از خدمات بسیار مهمی است که در حال حاضر شرکت پست جمهوری اسلامی ایران برای اجرا و راه‌اندازی آن اقدام نموده و این در حالی است که خدمات لجستیک هم‌اکنون به صورت سنتی و توسط شرکت‌های جزیره‌ای، در کشور انجام می‌شوند.

روند طی شده در عرصه اقتصاد جهانی و آنچه شاهد آن هستیم نشان‌دهنده لزوم اندیشیدن سازوکاری جدید در نظام تصمیم‌گیری اقتصادی است. در این نظام تصمیم‌گیری تبعاً شاخص‌های اقتصادی باید با رویکرد نوینی بازتعریف شوند. در چنین فضایی است که رقابت‌پذیری، سهولت کسب و کار شاخص عملکرد لجستیک و دیگر شاخص‌های اقتصادی

جایگاه خاصی می‌یابد. آنچه اکنون از این شاخص‌ها استنباط می‌شود، نوعی ابزارهای ترویج نظام اقتصادی برآمده از الگوهای فکری غرب است. یعنی وقتی تلاش می‌شود وضعیت درونی یک کشور منطبق با آن شاخص‌ها شکل بگیرد، نوعی استفاده نرم‌افزاری از شاخص‌ها برای کشاندن نظام اقتصادی جهان به آن نظام فکری حاکم در کشورهای وضع‌کننده شاخص‌ها است (ایروانی، ۱۳۸۹).

امروزه، بخش لجستیک به عنوان یکی از ارکان اصلی توسعه اقتصادی کشورها شناخته شده است. عملکرد لجستیک کشورها، عامل رشد اقتصادی و رقابت آنها در هر دو زمینه تجارت بین‌المللی و داخلی خواهد بود. سیاست‌گذاران، اجرا سیاست‌های منسجم و پایدار را برای یکپارچه‌سازی زنجیره تأمین نه تنها در کشورهای دارای بهترین عملکرد، بلکه در اقتصادهای نوظهور نیز به عنوان موتوری برای رشد ضروری می‌دانند. کشورهایی دارای عملکرد ضعیف در بخش لجستیک با هزینه‌های بالا روبرو هستند. این امر نه تنها به دلیل هزینه‌های حمل و نقل بلکه به دلیل زنجیره‌های تأمین غیرقابل اتکا است که مانع اصلی همگرایی و رقابت در زنجیره ارزش جهانی محسوب می‌شود (<http://www.worldbank.org>).

توسعه باکیفیت و مناسب زیربنای حمل و نقل و تهیه امکانات جانبی آن، ضمن کمک به ایمنی جاده‌ها، کاهش ترافیک، کاهش آلودگی هوا، و کاهش صدمه به محیط زیست، موجبات آسایش و رفاه کاربران را فراهم می‌کند. چنانکه در این مقاله اشاره شد، توسعه هرچه بهتر زیرساخت‌های حمل و نقل و، به طور خاص، شبکه حمل و نقل جاده‌ای، برای همه کشورهای اجتناب پذیر است، اما این ضرورت در مورد کشورهای در حال توسعه، از جمله ایران، ملموس‌تر است (قاسمی و آدوسی، ۱۳۹۳).

توضیح این نکته ضروری است که تحریم‌ها و به تبع آن کاهش چشمگیر رابطه تجاری ایران با تجارت بین‌الملل تأثیر به‌سزایی در عملکرد نامناسب لجستیک تجاری ایران طی این سال‌ها داشته است. به بیانی دیگر، جایگاه واقعی لجستیک تجاری ایران (با همین زیرساخت‌های موجود) این گونه نیست که پایین‌تر از کشورهایی چون پاکستان، اردن، قزاقستان یا ارمنستان باشد اما پوشیده هم نیست که از برخی کشورهای رقیب منطقه‌ای عقب‌تر هستیم و برای تبدیل شدن به کشور اول تجاری منطقه در افق ۱۴۰۴ باید اهتمامی جدی داشت. از این‌رو ضروری است تا مدیران ارشد اقتصادی با دید ژرف‌اندیشی به مفهوم شاخص عملکرد لجستیک توجه داشته و علاقه‌مندان به تحقیق در این زمینه نیز با شناخت عمیق از تأثیر صنعت پست برای ارتقای عملکرد لجستیک، به نتایجی درخور دست یابند.

بررسی مطالعات انجام‌گرفته در داخل کشور نشان داد که تحقیقات بسیار اندکی در زمینه شاخص عملکرد لجستیک و صنعت پست صورت گرفته است. این تحقیق با درک ضرورت و اهمیت این موضوع، به ارائه مدلی مفهومی برای ارتباط میان این شاخص‌ها در صنعت پست پرداخته است.

بنابراین در پژوهش حاضر، پس از مرور گسترده امباحث نظری و استخراج مدل مفهومی عوامل کلیدی و مؤثر بر ارتقای عملکرد لجستیک با استفاده از رویکرد مدل سازی معادلات ساختاری و از طریق مصاحبه با خبرگان صنعت پست به آزمون مؤلفه‌ها و ارائه الگویی برای بررسی تأثیر صنعت پست در ارتقای عملکرد لجستیک ایران پرداخته شده است. بدین منظور سؤالات اساسی زیر در این تحقیق مطرح می‌شوند:

مدل تأثیر صنعت پست در ارتقای عملکرد لجستیک ایران شامل چه مؤلفه‌هایی می‌شود؟
رتبه‌بندی مؤلفه‌ها در صنعت پست به چه نحوی است؟
چه راهکارها و پیشنهادهایی برای ارتقای لجستیک صنعت پست کشور می‌توان ارائه داد؟
شاخص عملکرد لجستیک^۱

خاستگاه بررسی عملکرد لجستیک بر رقابت‌پذیری را می‌توان در تغییر رویکرد مدیران استراتژیک از رویکرد رقابتی به مشارکتی دانست. در پرتو این تغییر رویکرد راهبردی مدیران به توسعه رویکرد تولید جهانی پرداخته‌اند. انجمن مدیریت لجستیک، لجستیک را فرآیند برنامه‌ریزی، اجرا، کنترل کارا و اثربخش مواد، کالا، و خدمات از مبدأ تولید تا مقصد نهایی تعریف می‌کند. مدیریت لجستیک نقشی بی‌بدیل در تولید جهانی و بازاریابی ایفا می‌کند. از جمله این دلایل را می‌توان در صرفه‌جویی به مقیاس، جبران هزینه‌های لجستیک با بازاریابی جهانی و رویکرد بیسیم جست و جو نمود (فیوست و کلینتن، ۱۹۹۷).

هر چند گانسکاران^۲ (۲۰۰۷) به تأثیر مدیریت لجستیک بر تولید جهانی و عملکرد زنجیره‌های تأمین اذعان دارند، ارزیابی عملکرد لجستیک را امری پیچیده و متشکل از شاخص‌های ناملموس و ذهنی می‌انگارند. از این رو، از دیرباز، ارائه شاخص‌هایی کمی و ملموس در خصوص ارزیابی عملکرد لجستیک از جمله دغدغه‌های پژوهشگران در این عرصه تلقی می‌شده است.

1. Logistic Performance Index (LPI)

2. Gunasekaranetal

بانک جهانی برای ارزیابی عملکرد لجستیک شش شاخص را بر می‌شمارد: گمرک؛ زیرساخت‌ها؛ حمل و نقل بین‌المللی؛ شایستگی لجستیک؛ قابلیت رهگیری؛ تحویل به موقع. به واسطه اهمیت زیرساخت‌های حمل و نقل در توسعه صنعتی و بهبود خدمات تجاری، بانک جهانی به طراحی شاخص برای ارزیابی وضعیت شاخص عملکرد لجستیک اقدام کرده است. بانک جهانی به صورت دوسالانه گزارشی منتشر می‌کند که در آن وضعیت لجستیک کشورهای مختلف با شاخصی معتبر با عنوان شاخص عملکرد لجستیک مقایسه می‌شود. شاخص عملکرد لجستیک شاخصی چندبعدی است که عملکرد لجستیک یک کشور را در شش بعد نشان می‌دهد: گمرک؛ زیرساخت‌های تجاری و جابه‌جایی؛ حمل و جابه‌جایی بین‌المللی کالا؛ شایستگی و کیفیت خدمات لجستیکی؛ توانایی در تعقیب و ردگیری کالا؛ تحویل به موقع کالا.

بانک جهانی شش شاخص فوق را در دو قالب شاخص‌های ورودی و خروجی مقوله‌بندی کرده است. تعاریف عملیاتی از شاخص ورودی عبارت‌اند از:

کارایی گمرک‌ها و شفافیت مدیریت مرزی؛

کیفیت تجارت و زیرساخت‌های حمل و نقل؛

سهولت تنظیم رقابتی هزینه‌های حمل و نقل؛

و سه شاخص خروجی سیستم ارزیابی عملکرد لجستیک عبارتند از:

شایستگی و کیفیت خدمات لجستیک؛

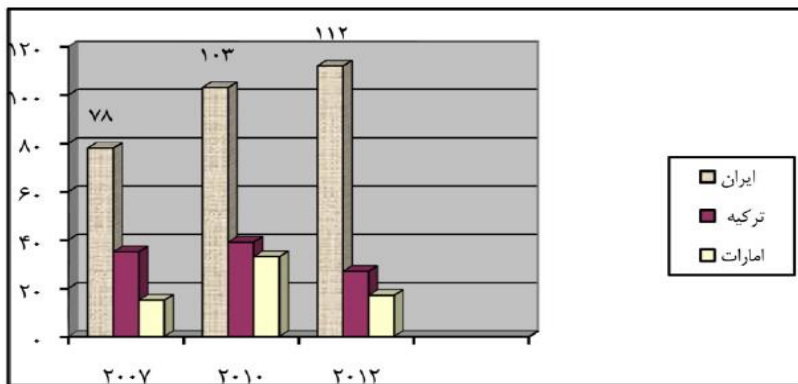
قابلیت رهگیری و بررسی مرسولات؛

فراوانی نسبی تحویل بموقع مرسولات در موعد مقرر (ال. پی. آی، ۲۰۱۲).

این مؤلفه‌ها شامل مسائل سنتی (رویه‌های گمرکی و کیفیت زیرساخت‌ها) تا مسائل جدید (ردگیری محموله‌ها، تحویل به موقع محموله‌ها، و کیفیت لجستیک داخلی) می‌شوند. بررسی لجستیک تجاری از دو بخش عمده تشکیل می‌شود و بر دو دیدگاه بین‌المللی و داخلی مبتنی است. عملکرد لجستیک تجاری جهانی نشان‌دهنده ارزشیابی کیفی یک کشور در شش حوزه مذکور به وسیله شرکای تجاری آن کشور-دست اندرکاران لجستیک در خارج از آن کشور است.

عملکرد لجستیک داخلی نشان‌دهنده ارزیابی کیفی و کمی یک کشور به وسیله دست‌اندرکاران لجستیک در داخل آن کشور است (اطلاعات مفصل‌تری درباره محیط

لجستیک، فرآیندهای محوری لجستیک، نهادها، و زمان و هزینه لجستیک). این داده‌ها دست اندرکاران، تحلیلگران، و سیاست‌گذاران را قادر می‌سازد که عوامل تعیین‌کننده عملکرد لجستیک را در یکایک کشورها بررسی کنند. اجرای اصلاحات عملی در زمینه تسهیل تجارت یا حمل‌ونقل به یکی از اولویت‌های اصلی توسعه در سال‌های اخیر تبدیل شده است. تلاش‌های سنتی برای تسهیل تجارت روی حمایت از سرمایه‌گذاری در زمینه زیرساخت‌های تجاری و نوسازی گمرک، به ویژه با استفاده از فناوری اطلاعات، متمرکز بوده است. ولی به حوزه‌های جدید، مثل بازار خدمات لجستیک، هماهنگی فرآیندهای مرزی، و اقدامات مشترک بین‌المللی، نیز باید توجه شود. شایان ذکر است، به رغم تلاش‌های صورت گرفته، آمارهای بانک جهانی در خصوص ارزیابی وضعیت رقابت‌پذیری لجستیکی در ایران نشان می‌دهد که، در قیاس با رقبای منطقه‌ای و سایر رقبای جهانی، طی شش سال گذشته، این شاخص روندی نزولی داشته است. این امر نشان‌دهنده کاهش سرمایه‌گذاری‌های لازم در خصوص لجستیک و زنجیره تأمین در قیاس با سایر کشورهای جهان است (شکل ۱).



شکل شماره ۱: بررسی جایگاه رقابتی لجستیکی ایران در قیاس با رقبای منطقه‌ای در سال‌های ۲۰۱۰، ۲۰۰۷ و ۲۰۱۲
 بر مبنای مباحث پیش‌گفته، می‌توان استنباط کرد که عملکرد لجستیک کشورها تأثیر شایانی بر رقابت‌پذیری صنایع و کشورها دارد (قاسمی و آدوسی، ۱۳۹۳).

شاه بندرزاده و آبادی (۱۳۹۵)، به ارزیابی عملکرد زنجیره تأمین با رویکرد مدل مرجع عملیاتی زنجیره تأمین (مورد مطالعه: شرکت صنایع دریایی ایران: صدرا) پرداختند. نخست پنج معیار طبق مدل SCOR شناسایی گردید که شامل قابلیت اطمینان، انعطاف‌پذیری،

پاسخ گویی، هزینه و دارایی می باشند و سپس معیار چابکی که دارای تکرار بسیار اندک در مطالعات پیشین بوده است با تأیید خبرگان به چارچوب نظری اضافه شد. بنابراین الگویی با شش معیار، پس از بررسی پژوهش های قبلی و با تأیید خبرگان و کارشناسان شرکت صنایع دریایی ایران تهیه گردیده است. میزان اهمیت و تأثیر معیارها و اولویت بندی آنها با استفاده از تکنیک دیمتل به دست آمده است. در نتیجه، با توجه به نتایج به دست آمده از تجزیه و تحلیل قابلیت اطمینان، چابکی، پاسخ گویی و دارایی «علی و اثرگذار و دو معیار انعطاف پذیری و هزینه معیارهای معلول و اثرپذیر هستند. از نظر میزان اهمیت، بیشترین اهمیت را در ارزیابی عملکرد زنجیره تأمین دارد و پس از آن به ترتیب معیارهای چابکی، قابلیت اطمینان، پاسخ گویی، انعطاف پذیری و هزینه دارای اهمیت هستند.

قتبری (۱۳۹۴)، به بررسی تأثیرات حمل و نقل متمرکز بر سیستم لجستیک درون کارگاهی (مورد کاوی سیستم لجستیک شرکت سایپا) پرداخت. در این پژوهش سعی شده که با در نظر گرفتن سیستم حمل و نقل متمرکز به عنوان یکی از راهکارهای افزایش بهره وری و کاهش هزینه های تولید، عواملی را که این سیستم به طور مستقیم و غیرمستقیم بر سیستم لجستیک درون کارگاهی تأثیر گذار بوده، شناسایی و طبقه بندی و اثرات آن را بررسی نماید. در اغلب مباحث زنجیره تأمین و حمل و نقل، هدفها تنظیم متغیرهای تصمیم برای بیشینه کردن رضایت مشتری با کمینه کردن هزینه عملیاتی است. در این تحقیق ۴ متغیر به عنوان تأثیرات حمل و نقل متمرکز بر سیستم لجستیک درون کارگاهی شناسایی گردید که عبارتند از: ۱- کاهش هزینه ۲- کاهش استرس ۳- استفاده بهینه از تجهیزات ۴- کاهش زمان پاسخ گویی که با توجه به پرسشنامه توزیع شده و نتایج حاصل شده مهمترین نتیجه این پروژه کاهش خواهد بود که خود می تواند معلول عوامل دیگری از جمله استفاده بهینه از تجهیزات باشد. در انتها می توان نتیجه گرفت که این مطالعه به عنوان یک سند کاربردی و پژوهشی به عنوان یکی از مدارک قابل استناد و معتبر جهت راه اندازی این پروژه می تواند مورد بهره برداری قرار بگیرد. شایان ذکر است که تمامی فرضیه های ارائه شده در این تحقیق، تأیید شده اند.

قاسمی و آدوسی (۱۳۹۳)، به ارزیابی تأثیر عملکرد لجستیک بر رقابت پذیری جهانی در خلال سال های ۲۰۰۷ تا ۲۰۱۳ پرداختند. بدین منظور، رابطه داده های ثانویه شاخص های عملکرد لجستیک بانک جهانی و رقابت پذیری جهانی مجمع جهانی اقتصاد، با بهره گیری از رگرسیون چندمتغیره پنلی، ارزیابی شد. نمونه آماری با رویکرد غیرتصادفی از داده های پنلی

شاخص‌های GCI و مؤلفه‌های LPI در کشورهایی بود که در گزارش‌های سالانه ۲۰۰۷، ۲۰۱۰، و ۲۰۱۲ در این دو نهاد ارزیابی شده‌اند. یافته‌های حاصل از آزمون تأثیر مؤلفه‌های عملکرد لجستیک بر رقابت‌پذیری کشورها، با به‌کارگیری نرم‌افزار Eviews نشان‌دهنده تأثیر مثبت و معنادار شاخص‌های حمل و نقل، گمرک‌ها، و زیرساخت‌ها بر رقابت‌پذیری جهانی کشورهاست.

حسین آبادی (۱۳۹۱)، به بررسی نقش صنعت پست در حمل و نقل چندوجهی پرداخت. ایشان عنوان می‌کند که پست شبکه ارتباطی گسترده‌ای است که نسبت به قبول محصولات مرسولات و خرده‌بار از فرستنده مشتری در چهارچوب قوانین و مقررات ملی و بین‌المللی تخصصی تجاری عمومی با دریافت هزینه‌های مربوط اقدام و در مقصد برابر نشانی مندرج بر روی آن محموله به گیرنده مشتری تحویل می‌نماید. این تعریف برای کلیه شبکه‌های دولتی و خصوصی با فعالیت پستی مصداق دارد مرسوله عبارت کلی قابل اطلاق به هرچیزی است که توسط پست قبول و جابجا می‌گردد مشتری مداری درصنعت پست: مشتری از نظر پست هر شخص حقیقی یا حقوقی است که قصد دارد مرسوله یا مرسولات خود را از طریق شبکه پست از محلی به محل دیگر انتقال دهد یا از دیگر خدمات پستی بهره‌مند گردد و حاضر است هزینه خدمت دریافتی را بپردازد البته زمانی به این کار راغب است که در خدمات پستی ارائه شده ارزشی را ببیند که پرداخت آن هزینه را توجیه نماید.

صیامی باغبانان (۱۳۸۹)، به بررسی تأثیر عملکرد لجستیک بر رابطه بین استراتژی مدیریت زنجیره تأمین و عملکرد سازمانی پرداخت. در این راستا مدل عملکرد لجستیکی شامل سازه‌های عملکرد لجستیک، استراتژی زنجیره تأمین و عملکرد سازمانی با دو بعد مالی و بازاریابی بود. در این مدل، عملکرد لجستیک به عنوان سازه کانونی میان استراتژی مدیریت زنجیره تأمین و عملکرد سازمانی در نظر گرفته شده و با مطرح ساختن فرضیاتی درباره روابط میان این متغیرها، درصدد پاسخ‌گویی به این سؤال بود که آیا تمرکز بر استراتژی مدیریت زنجیره تأمین می‌تواند باعث بهبود عملکرد لجستیک و متعاقباً ارتقای عملکرد سازمانی شود. برای پاسخ به این سؤال و آزمون مدل مورد نظر از روش مدل‌یابی معادلات ساختاری استفاده شده است. نتایج مطالعه نشان داد سازمان‌ها با پی‌ریزی و توسعه استراتژی‌های مدیریت زنجیره تأمین می‌توانند شاخص‌های عملکرد لجستیک را بهبود داده و از این طریق عملکرد سازمانی را بهبود دهند.

قربیان (۱۳۸۹)، به شناسایی تاثیر کارکردهای صنعت پست در توسعه کسب و کارهای اینترنتی پرداخت. برای این منظور ابتدا به شناخت کارکردهای صنعت پست، دسته بندی و انتخاب مهمترین آن‌ها اقدام شده است. کارکردهای انتخاب شده عبارت بودند از کاهش هزینه تحویل، سرعت بالاتر تحویل، کیفیت سالم تر کالا و افزایش اعتماد مشتریان که به عنوان متغیر مستقل تعریف شده است. نوع تحقیق در این پژوهش از بعد هدف، کاربردی و از نوع روش توصیفی- پیمایشی می‌باشد. در راستای جمع آوری اطلاعات و تدوین مبانی، تعاریف و مفاهیم نظری از منابع کتابخانه ای و اینترنتی استفاده شده است. سپس با توجه به ادبیات حاصل، منابع مختلف و کارهای انجام شده در زمینه های مشابه از ابزار پرسش نامه بهره برداری به عمل آمده و بین اعضای جامعه آماری که خبرگان دانشگاهی و صاحبان کسب و کارهای اینترنتی در شهر تهران بودند توزیع گردیده است. در این تحقیق به دلیل فاصله ای بودن متغیرها از آزمون همبستگی پیرسون و به دلیل بررسی تاثیر متغیرهای مستقل بر وابسته با همدیگر از آزمون رگرسیون خطی چندگانه استفاده شده است.

بلوکیان رودسری (۱۳۸۹)، به بررسی عملکرد مرکز لجستیک بندر پرداخت. در این مقاله به بررسی حوزه های تأثیرگذاری مرکز لجستیک بندر و کمی کردن عملکرد مرکز لجستیک در هر حوزه پرداخته شد. فرایند بررسی تأثیرگذاری این مراکز بر اساس دوسناریو وجود و عدم وجود مرکز لجستیک در بندر می باشد. به طور کامل تأثیرهای این مراکز در دو بخش، ترافیک و خدمات بندر قابل تأکید بوده، حامل یک اثر زیرساختی برای افزایش بهره وری بندر است. تأثیرهای اقتصادی ایجاد این سیستم در بخش های حمل و نقلی، به دلیل عرضه جدید و اقتصاد عمومی محسوس می باشد. همچنین عملکرد این مراکز در حوزه لجستیک تجاری بر اساس تأثیرهای مستقیم و غیرمستقیم، با نگرشی بر هزینه ها، درآمد و سود حاصل بر اساس سطح خدمات ارائه شده قابل پیش بینی و ارزیابی است. یکی از دلایل ایجاد مرکز لجستیک ایجاد پتانسیل برای افزایش سطح ترافیک و تسهیلات در ایجاد توسعه آن می باشد. نتایج مطالعه نشان داد وجود مرکز لجستیک باعث افزایش توان عملکردی بندر و همچنین افزایش درآمد و کاهش هزینه ها را در زنجیره های حمل و نقل به دنبال دارد.

مولایی (۱۳۸۸)، به بررسی مدیریت عملکرد لجستیکی زنجیره تامین ایران خودرو پرداخت. با استفاده از اطلاعات موجود در بانک های اطلاعاتی ایران خودرو اقدام به تنوع بخشیدن به عملکرد لجستیکی داده شد. عملاً بجای استفاده از یک شاخص سعی شده

است از اطلاعات بیشتری برای نگاه چند بعدی به فرایند لجستیک استفاده شود. در همین راستا جهت ارتقا و تعالی بخشیدن به لجستیک زنجیره تامین ایران خودرو از ارتباط الکترونیکی و وب سایت لجستیک بهره گرفته شده است. در پایان به منظور اطمینان از اجرایی بودن فعالیت های فوق با تدوین و کسب مجوزهای لازم نتایج اجرایی این پروژه به عنوان یک دستورالعمل کاری در گردش کار شرکت سایکو قرار گرفته است.

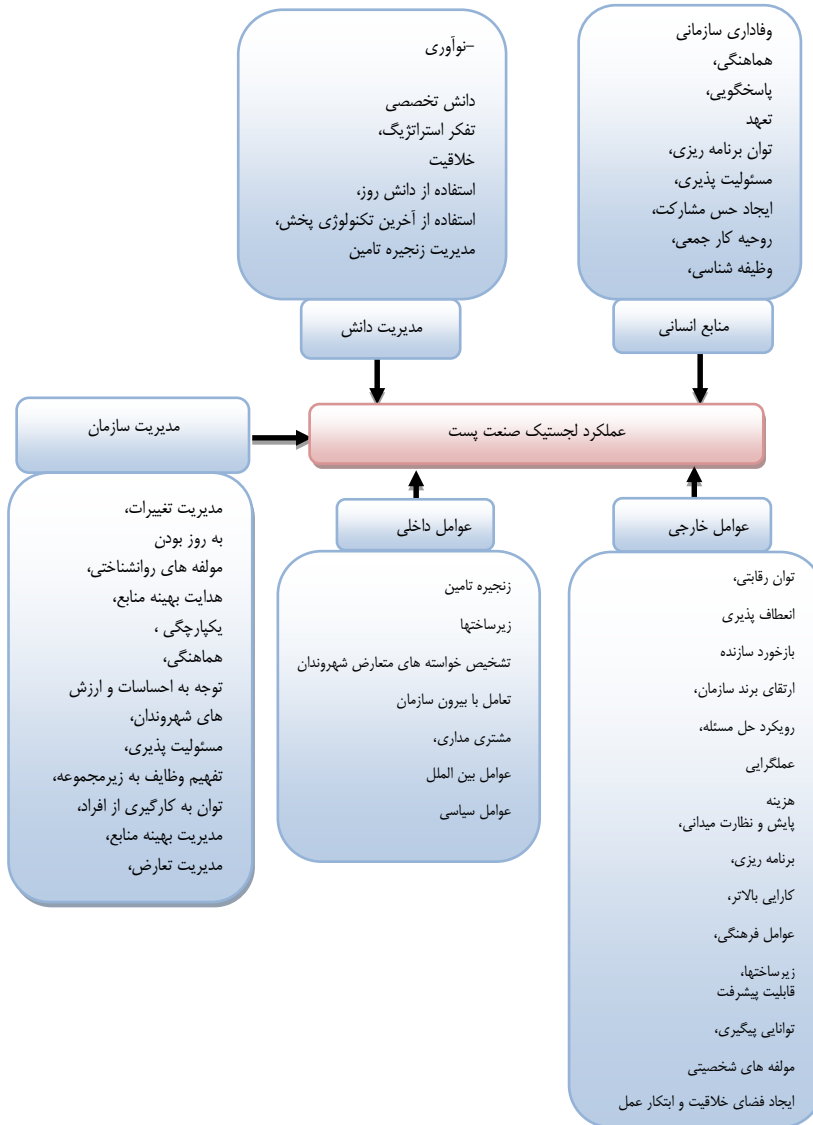
چیا و همکاران (۲۰۰۹)، ۱۵ معیار عمومی را برای ارزیابی عملکرد زنجیره تأمین عرفی کردند و آنها را در قالب چهار چشم انداز مدل کارت امتیازی متوازن ساختاردهی نمودند. آنها دریافتند که تمامی معیارهایی که برای ارزیابی عملکرد زنجیره تأمین پیشنهاد کردند در ارزیابی عملکرد مورد استفاده قرار می‌گیرند، ولی درصد استفاده از این معیارها متفاوت است. با بررسی مباحث نظری در حوزه بررسی تأثیر صنعت پست در ارتقای عملکرد لجستیک ایران، همچنین پژوهش‌ها و پروژه‌های اجرایی در حوزه تدوین ارتقای عملکرد لجستیک، مؤلفه‌های کلیدی لازم در این پژوهش استخراج شده است. نتایج این بررسی‌ها در جدول ۱ اشاره شده است.

جدول شماره ۱: مؤلفه‌های مؤثر بر عملکرد لجستیک در مطالعات پیشین

ردیف	نویسنده	سال	عوامل مؤثر بر عملکرد در لجستیک
۱	Rodger, James	2017	ایجاد مراکز چندبخشی و ستاد هماهنگی
۲	al Cagliano et	2016	استفاده از منابع به نحو احسن جهت رقابت با سایر ارگانها
۳	al Cagliano et	2016	شرایط کاری و حفاظت اجتماعی برای کارکنان
۴	Tajbakhsh and Hassini	2015	کاهش زمان لازم و افزایش اعتماد و اطمینان
۵	Tajbakhsh and Hassini	2015	عملکرد مالی
۶	jellali et al	2015	پاسخ گویی
۷	Tajbakhsh and Hassini	2015	قابلیت اعتماد به محصولات
۸	Fahimnia et al	2013	قابلیت اطمینان
۹	Zailani et al	2012	بهینه سازی مکانها با روش های ریاضی
۱۰	Hassini et al	2012	ایجاد هماهنگی بین پروسه ها
۱۱	Chaabane et al	2012	مشارکت و رضایت ذی نفعان و مشتریان
۱۲	Zailani et al	2012	اثربخشی
۱۳	Zailani et al	2012	حقوق اساسی در محل کار
۱۴	Hassini et al	2012	تعهد اجتماعی
۱۵	Gupta and Palsule-Desai	2011	حفظ محیط و شایسته سالاری
۱۶	Fahimnia	2011	انعطاف پذیری
۱۷	Dreyer et al.,	2010	خلاقیت در کار

کیفیت	2007	Gunasekaran et al	۱۸
شاخص هایی کمی و ملموس	2007	Gunasekaran et al	۱۹
مدیریت امکانات	2005	al Hervani et	۲۰
شرایط کاری و حفاظت اجتماعی برای کارکنان	2004	Norman and MacDonald	۲۱
رقابت پذیری	(۱۳۹۵)	امیرخانلو و همکار	۲۲
چابکی، قابلیت اطمینان، پاسخ گویی، انعطاف پذیری و هزینه	(۱۳۹۵)	شاه بندرزاده و آبادی	۲۳
۱- کاهش هزینه ۲- کاهش استرس ۳- استفاده بهینه از تجهیزات ۴ کاهش زمان پاسخ گویی	(۱۳۹۴)	قنبری،	۲۴
منبع یابی و برون سپاری خدمات	(۱۳۹۳)	صابری و حسن زاده	۲۵
رقابت پذیری	(۱۳۹۳)	قاسمی و آدوسی	۲۶
مزیت رقابتی	(۱۳۹۳)	شفیعی و تارمست	۲۷
رقابت پذیری	(۱۳۹۳)	قاسمی و همکار	۲۸
سرمایه گذاری در خرید تجهیزات جدید و افزایش کانال های انتقال	(۱۳۹۲)	فقیه و همکاران	۲۹
مطلوبیت و مرغوبیت فعالیت	(۱۳۹۲)	حمدی و محمدی کبودچشمه	۳۰
هزینه خدمت دریافتی	(۱۳۹۱)	حسین آبادی	۳۱
روابط تعاملی، گسترده و استراتژیکی	(۱۳۹۰)	غفاری توران	۳۲
پی ریزی و توسعه استراتژی های مدیریت زنجیره تأمین	(۱۳۸۹)	صیامی باغبانان	۳۳
کاهش هزینه تحویل، سرعت بالاتر تحویل، کیفیت سالم تر کالا و افزایش اعتماد مشتریان	(۱۳۸۹)	قربیان	۳۴
ایجاد پتانسیل برای افزایش سطح ترافیک و تسهیلات در ایجاد و توسعه آن	(۱۳۸۹)	بلوکیان رودسری	۳۵
خصوصی سازی و توسعه زیرساختها	۱۳۸۹	ترکان و همکار	۳۶
ارتقاو تعالی بخشیدن به لجستیک زنجیره تامین ایران خودرو از ارتباط الکترونیکی و وب سایت لجستیک	(۱۳۸۸)	مولایی	۳۷
مدیریت زنجیره تأمین جامع	(۱۳۸۸)	اصغری زاده و همکار	۳۸
بازارگرایی و عملکرد	(۱۳۸۷)	دیواندری و همکاران	۳۹
افزایش بهره وری زنجیرهها	(۱۳۸۶)	آقازاده و همکاران	۴۰

شناسایی مؤلفه‌های کلیدی مؤثر بر ارتقای عملکرد لجستیک: با عنایت به مرور گسترده ادبیات و مصاحبه با خبرگان صنعت پست کشور، مؤلفه‌های کلیدی مؤثر بر ارتقای عملکرد لجستیک به صورت شکل ۲ استخراج می‌شود:



شکل شماره ۲: مؤلفه‌های کلیدی مؤثر بر ارتقای عملکرد لجستیک

ابزار و روش

در این پژوهش، با توجه به اینکه پاسخ دهندگان به سؤالات پرسشنامه، خبرگان، مدیران و کارکنان شرکت پست جمهوری اسلامی ایران می باشد، برای گردآوری داده‌های موردنیاز جهت نمونه‌گیری از روش نمونه‌گیری تصادفی ساده استفاده شده است. همچنین در این پژوهش جهت تعیین اندازه نمونه آماری، ابتدا با توزیع ۳۰ پرسشنامه در بین کارکنان و مدیران، به عنوان پیش آزمون، انحراف معیار محاسبه شده و سپس با استفاده از فرمول کوکران، حجم نمونه تعیین گردید. با توجه به اینکه حجم جامعه آماری محدود بوده (۲۵۰,۰۰۰ نفر) و متغیرهای مورد بررسی کیفی هستند، لذا از فرمول کوکران برای محاسبه حجم نمونه استفاده شده است:

$$n = \frac{NZ \frac{\alpha}{2} P(1-P)}{\varepsilon^2 N - 1 + Z \frac{\alpha}{2} P(1-P)}$$

N: حجم جامعه که در این تحقیق ۲۵۰,۰۰۰ نفر می‌باشد؛

α : سطح خطا که در این تحقیق ۵٪ در نظر گرفته می‌شود؛

P = نسبت موفقیت در جامعه که در این تحقیق به دلیل نامشخص بودن این نسبت، ۰/۵ در نظر گرفته می‌شود که اگر در فرمول بالا گذاشته شود، n حداکثر مقدار ممکن خود را پیدا خواهد کرد (آذر، ۱۳۸۰، ۷۳)؛

Z = متغیر استاندارد که با توجه به سطوح خطا از جدول مربوطه به دست می‌آید که در این تحقیق ۱/۹۶ می‌باشد؛

ε : مقدار اشتباه مجاز در برآورد پارامتر می‌باشد که در تحقیق حاضر ۱۰ درصد در نظر گرفته شده است.

$$n = \frac{(250.000) \times (1/96)^2 \times (\frac{1}{2}) \times (1 - \frac{1}{2})}{(0/1)^2 \times (250.000 - 1) + (1/96)^2 \times (\frac{1}{2}) \times (1 - \frac{1}{2})} \approx 384$$

طبق جامعه آماری یاد شده، نمونه آماری با استفاده از فرمول فوق حجم نمونه آماری

این تحقیق برابر ۳۸۴ نفر انتخاب می‌گردد.

یافته‌ها

فرضیات پژوهش

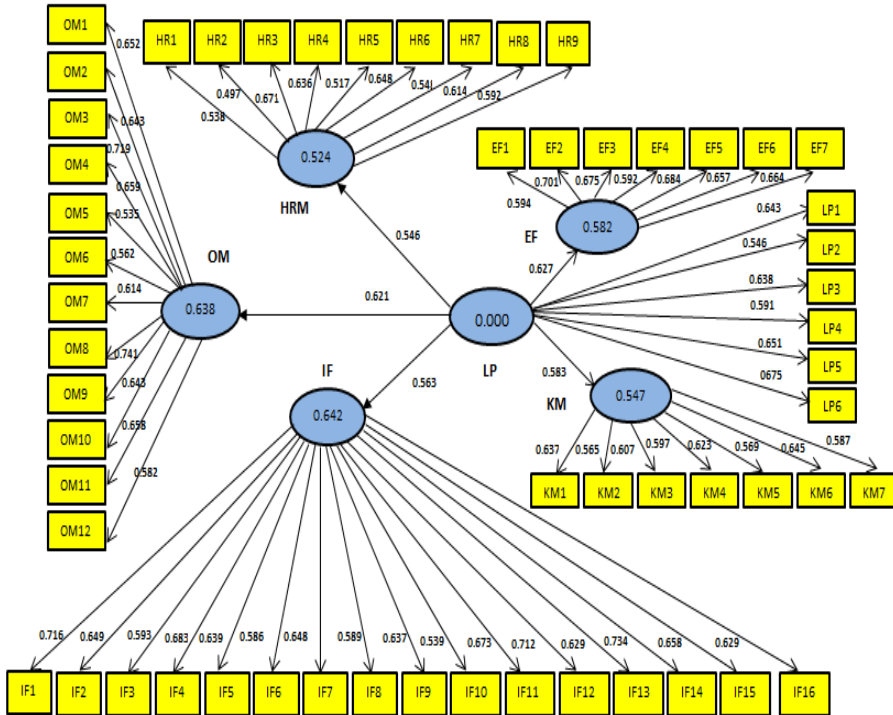
- فرضیه ۱: مدیریت دانش بر عملکرد لجستیک صنعت پست کشور تأثیر مثبت و معناداری دارد.
- فرضیه ۲: مدیریت سازمان بر عملکرد لجستیک صنعت پست کشور تأثیر مثبت و معناداری دارد.
- فرضیه ۳: منابع انسانی بر عملکرد لجستیک صنعت پست کشور تأثیر مثبت و معناداری دارد.
- فرضیه ۴: عوامل داخلی بر عملکرد لجستیک صنعت پست کشور تأثیر مثبت و معناداری دارد.
- فرضیه ۵: عوامل خارجی بر عملکرد لجستیک صنعت پست کشور تأثیر مثبت و معناداری دارد.

نخستین گام در معادلات، تعیین یک مدل ساختاری پیش تجربی است که همه متغیرها را در بر می‌گیرد. جهت استفاده از روش معادلات ساختاری، برای مدل ارائه شده شکل ۲، مؤلفه‌های شناسایی شده در این تحقیق مورد بررسی قرار می‌گیرد تا مشخص شود در هر بخش کدام مؤلفه بر افزایش عملکرد لجستیک ایران تأثیرگذار می‌باشد.

آزمون فرضیات (تحلیل عاملی تأییدی و سنجش بارهای عاملی)

قبل از وارد شدن به مرحله آزمون فرضیات و مدل مفهومی تحقیق، لازم است تا از صحت مدل‌های اندازه‌گیری متغیر مستقل و متغیر وابسته اطمینان حاصل شود. این کار توسط تحلیل عاملی تأییدی مرتبه اول صورت می‌گیرد. تحلیل عاملی تأییدی یکی از قدیمی‌ترین روش‌های آماری است که برای بررسی ارتباط بین متغیرهای مکنون (عامل‌های به دست آمده) و متغیرهای مشاهده شده (سوالات) به کار برده می‌شود و بیانگر مدل اندازه‌گیری است (بیرن^۱، ۱۹۹۴).

شکل ۳، خروجی نرم‌افزار S-PLS، شامل تحلیل عاملی تأییدی و ضرایب بارهای عاملی را نشان می‌دهد:



شکل شماره ۳: ضرایب بارهای عاملی

مقدار ملاک برای مناسب بودن ضرایب بارهای عاملی $0/4$ می‌باشد (داوری و همکار، ۱۳۹۳). همان‌گونه که در شکل ۳ مشخص است، تمامی ۵۱ عدد ضرایب بارهای عاملی شاخص‌ها از $0/4$ بیشتر است که نشان از مناسب بودن این معیار دارد.

آلفای کرونباخ، پایایی ترکیبی و روایی همگرا مقادیر شاخص‌های پایایی ترکیبی، آلفای کرونباخ و میانگین واریانس استخراجی (AVE) مربوط به پنج سازه پژوهش در جدول ۲ آمده است:

جدول شماره ۲: مقادیر معیارهای پایایی ترکیبی، آلفای کرونباخ و میانگین واریانس استخراجی

سازه‌ها	AVE	پایایی ترکیبی	آلفای کرونباخ
مدیریت سازمان	۰/۶۵۸۶۷۲	۰/۶۳۹۸۰۲	۰/۶۱۲۷۸۳
عوامل داخلی	۰/۶۶۵۴۹۳	۰/۶۵۳۹۲۷	۰/۶۳۳۹۸۵
مدیریت منابع انسانی	۰/۵۶۳۶۷۲	۰/۵۴۳۸۷۶	۰/۵۲۹۳۷۸
عوامل خارجی	۰/۵۸۴۶۷۳	۰/۵۵۴۸۲۶	۰/۵۳۰۶۸۳
مدیریت دانش	۰/۵۵۷۳۹۲	۰/۵۳۰۲۴۶	۰/۵۱۳۸۶۷

همان‌طور که در جدول ۲ مشخص شده است، مقدار مربوط به معیارهای پایایی ترکیبی و آلفای کرونباخ برای شش سازه بالاتر از ۰/۷ است که حاکی از پایایی مناسب مدل دارد. فورنل و لارکر (۱۹۸۱) مقدار مناسب برای AVE را ۰/۵ به بالا معرفی کرده‌اند (داوری و همکار، ۱۳۹۳). همچنین مقدار AVE تمامی سازه‌ها بالاتر از ۰/۵ است که نشان‌دهنده روایی همگرایی مناسب مدل می‌باشد.

بررسی روایی واگرا

این معیار دو موضوع را پوشش می‌دهد: الف) مقایسه میزان همبستگی بین شاخص‌های یک سازه با آن سازه در مقابل همبستگی آن شاخص‌ها با سازه‌های دیگر (ب) مقایسه میزان همبستگی یک سازه با شاخص‌هایش در مقابل همبستگی آن سازه با سایر سازه‌ها با روش فورنل و لارکر (داوری و همکار، ۱۳۹۳).

فورنل و لارکر (۱۹۸۱) برای بررسی روایی واگرا، ماتریسی را پیشنهاد می‌دهند که قطر اصلی این ماتریس حاوی جذر مقادیر AVE سازه‌ها با توجه به جدول ۲ می‌باشد. بنابراین ماتریس فورنل و لارکر برای بررسی روایی واگرای مدل به صورت جدول ۳ خواهد بود:

جدول شماره ۳: گزارش نهایی روایی واگرا با روش فورنل و لارکر

سازه‌ها	مدیریت سازمان	عوامل داخلی	مدیریت منابع انسانی	عوامل خارجی	مدیریت دانش
مدیریت سازمان	۰/۸۱۱۵۸۶				
عوامل داخلی	۰/۷۳۴۲۵۶	۰/۸۱۵۷۷۸			
مدیریت منابع انسانی	۰/۷۴۵۳۶۲	۰/۷۰۳۴۲۵	۰/۷۵۰۷۸۱		
عوامل خارجی	۰/۷۵۳۴۹۸	۰/۷۴۹۷۳۵	۰/۷۲۹۲۰۸	۰/۷۶۴۶۳۹	۰/۷۱۰۲۹۳
مدیریت دانش	۰/۷۱۹۳۴۵	۰/۷۳۹۴۷۸	۰/۶۹۰۴۵۶	۰/۷۲۸۳۴۷	۰/۷۴۶۵۸۷

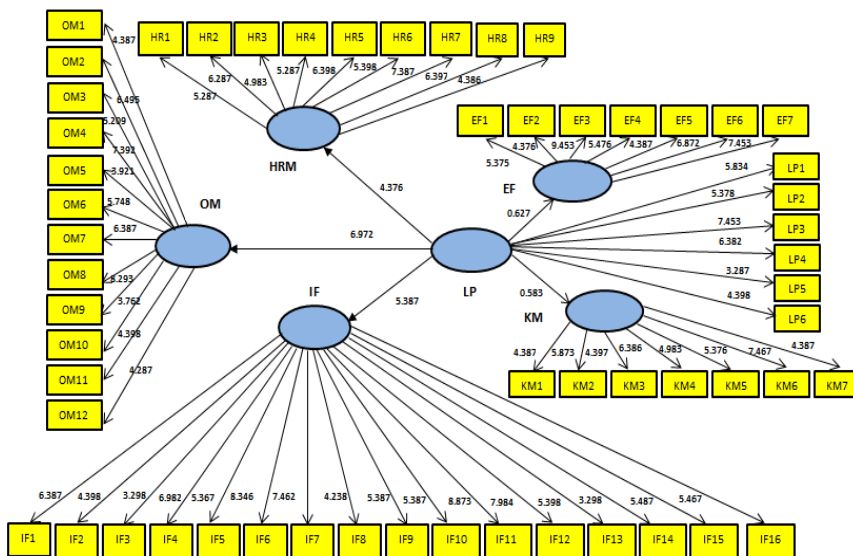
با توجه به مقادیر مستخرج در جدول ۳، روایی واگرایی عوامل مورد تأیید قرار می‌گیرد.

برازش مدل ساختاری آزمون فرضیات

بعد از برازش مدل‌های اندازه‌گیری، نوبت به برازش مدل ساختاری پژوهش می‌رسد. بخش مدل ساختاری بر خلاف مدل‌های اندازه‌گیری، به سؤالات (متغیرهای آشکار) کاری ندارد و تنها متغیرهای پنهان همراه با روابط میان آنها بررسی می‌گردد. برای بررسی برازش مدل ساختاری اولین و اساسی‌ترین معیار، ضرایب معناداری Z یا همان مقادیر t-values است (داوری و همکار، ۱۳۹۳).

ضرایب معناداری Z (مقادیر t-values)

شکل ۴، مدل ترسیم‌شده همراه با ضرایب معناداری Z را نشان می‌دهد:



شکل شماره ۴: مدل ترسیم شده همراه با ضرایب معناداری Z

همان‌گونه که از شکل ۴ مشخص است، ضریب مربوط به تمامی مسیرها از ۱/۹۶ بیشتر است که معنادار بودن این مسیرها و مناسب بودن مدل ساختاری را نشان می‌دهد. لذا

تمامی فرضیه‌های پژوهش نیز تأیید می‌شوند؛ به عبارتی تمامی عوامل (سازه‌های) شناسایی شده در بهبود شاخص عملکرد لجستیک صنعت پست تأثیر مثبت دارند.

معیار R^2 : دومین معیار برای بررسی برازش مدل ساختاری در یک پژوهش، ضرایب R^2 مربوط به متغیرهای پنهان درون‌زای (وابسته) مدل است. R^2 معیاری است که نشان از تأثیر یک متغیر برون‌زا بر یک متغیر درون‌زا دارد و سه مقدار $0/19$ ، $0/33$ و $0/67$ به عنوان مقدار ملاک برای مقادیر ضعیف، متوسط و قوی R^2 در نظر گرفته می‌شود (داوری و همکار، ۱۳۹۳). با توجه به شکل ۳، مقدار R^2 برای تمامی پنج سازه درون‌زای مدل بالای $0/4$ محاسبه شد که با توجه به سه مقدار ملاک، مناسب بودن برازش مدل ساختاری را تأیید می‌سازد.

معیار Q^2 : این معیار قدرت پیش‌بینی مدل را مشخص می‌سازد و در صورتی که در مورد یک سازه درون‌زا سه مقدار $0/02$ ، $0/15$ و $0/35$ را کسب نماید، به ترتیب نشان از قدرت پیش‌بینی ضعیف، متوسط و قوی سازه یا سازه‌های برون‌زای مربوط به آن را دارد. شکل ۵، خروجی نرم‌افزار را نشان می‌دهد:

سازه‌ها	1-SSE/SSO
مدیریت سازمان	0/268453
عوامل داخلی	0/210294
مدیریت منابع انسانی	0/235876
عوامل خارجی	0/272891
مدیریت دانش	0/250345

شکل شماره ۵: خروجی نرم‌افزار برای معیار Q^2

با توجه به مقادیر حاصل برای Q^2 سازه‌های درون‌زا، مشخص می‌شود که قدرت پیش‌بینی قوی مدل در خصوص تمامی سازه‌ها وجود دارد و برازش مدل ساختاری پژوهش، مجدداً تأیید می‌شود.

برازش مدل کلی با معیار GOF

در نهایت، بعد از محاسبه همه معیارهای برازش مدل‌های اندازه‌گیری و مدل ساختاری تحقیق، باید برازش کلی مدل محاسبه شود. این معیار که با GOF نشان داده می‌شود، عددی بین صفر و یک است و هرچه قدر به یک نزدیک‌تر باشد، حکایت از برازش کلی بالاتر مدل دارد. سه مقدار ۰/۰۱، ۰/۲۵ و ۰/۳۶ که به عنوان مقادیر ضعیف، متوسط و قوی برای GOF معرفی شده است (داوری و همکار، ۱۳۹۳)، از جذر حاصل ضرب مقادیر میانگین ضریب تعدیل و میانگین مقادیر افزونگی^۱ برای سازه‌های درونزای مدل به دست می‌آید. همان‌گونه که در خروجی نرم‌افزار محاسبه شد، مقدار GOF برابر با ۰/۳۱ حاصل شد که مقدار مناسبی است و نشان از برازش قوی مدل ساختاری دارد، در نتیجه برازش کلی مدل نیز تأیید می‌شود.

نتیجه‌گیری و پیشنهادها

روند طی شده در عرصه اقتصاد جهانی و آنچه شاهد آن هستیم نشان‌دهنده لزوم اندیشیدن سازوکاری جدید در نظام تصمیم‌گیری اقتصادی است. در این نظام تصمیم‌گیری تبعاً شاخص‌های اقتصادی باید با رویکرد نوینی بازتعریف شوند. در چنین فضایی است که رقابت‌پذیری، سهولت کسب و کار شاخص عملکرد لجستیک و دیگر شاخص‌های اقتصادی جایگاه خاصی می‌یابند. آنچه اکنون از این شاخص‌ها استنباط می‌شود، نوعی ابزارهای ترویج نظام اقتصادی برآمده از الگوهای فکری غرب است. یعنی وقتی تلاش می‌شود وضعیت درونی یک کشور منطبق با آن شاخص‌ها شکل بگیرد، نوعی استفاده نرم‌افزاری از شاخص‌ها برای کشاندن نظام اقتصادی جهان به آن نظام فکری حاکم در کشورهای وضع‌کننده شاخص‌ها است (ایروانی، ۱۳۸۹).

توسعه باکیفیت و مناسب زیربناهای حمل و نقل و تهیه امکانات جانبی آن، ضمن کمک به ایمنی جاده‌ها، کاهش تراکم ترافیک، کاهش آلودگی هوا، و کاهش صدمه به محیط زیست، آسایش و رفاه کاربران را فراهم می‌کند. چنانکه در این مقاله اشاره شد، توسعه هرچه بهتر زیرساخت‌های حمل و نقل و به طور خاص، شبکه حمل و نقل جاده‌ای، برای همه

کشورها اجتناب پذیر است، اما این ضرورت در مورد کشورهای در حال توسعه، از جمله ایران، ملموس‌تر است (قاسمی و آدوسی، ۱۳۹۳).

پیشنهادها کاربردی برای صنعت پست

ابزار مدیریت منابع انسانی و مدیریت دانش کارکنان که از دارایی‌های مشهود سازمانی به شمار می‌رود و تأثیرگذاری محسوسی در بهبود فرآیندهای سازمانی دارد، بر عملکرد سازمانی نیز مؤثر است:

جایگاه منابع انسانی در سالهای اخیر از واحدی اداری به شریک استراتژیک تبدیل شده است. رویکردهای نوین و معتبر همچون پژوهش اخیر، می‌تواند جایگاه منابع انسانی را (که در سازمان صنعت پست مغفول مانده) به خوبی ارتقا دهد و نقش واقعی شریک استراتژیک را ایفا نماید و این گونه است که می‌تواند باعث ارتقای برند منابع انسانی به عنوان یکی از واحدهای استراتژیک سازمان پست در عملکرد شود؛

تغییر در ساختار جذب کارکنان صنعت پست با رویکرد گزینش دانش‌محور کارکنان؛

تغییر در رویه‌های حفظ کارکنان صنعت پست برای رشد جانشین‌پروری؛

تلاش برای شایسته‌گزینی کارکنان از طریق بررسی مصاحبه‌ها و فرآیندهای استخدام؛

گزینش روان‌شناختی مدیران ارشد منابع انسانی برای حمایت از توانایی‌ها و رشد و بهبود فرصت‌های شغلی برای کارکنان؛

دربارهٔ با مدیریت سازمان، پیشنهاد می‌شود:

با عنایت به اینکه عوامل مؤثر بر عملکرد لجستیک به عنوان مبنایی برای سنجش مدیران ارشد سازمان در فرآیندهای معتبر قلمداد شده و به عنوان یکی از بهترین مدل‌های عملکرد لجستیک در طراحی و اجرای کانون‌های ارزیابی و توسعه در صنعت پست می‌باشد؛ بایستی ابزارهای بومی لازم جهت سنجش این عوامل مؤثر بر عملکرد لجستیک و ارزیابان حرفه‌ای آشنا و متناسب با بومیت صنعت پست وجود داشته باشند.

در مورد عوامل داخلی سازمان:

صنعت پست بایستی به منظور افزایش قدرت رقابت، انعطاف‌پذیری در مقابل تغییرات سریع محیطی و تکنولوژیکی، افزایش نوآوری و خلاقیت، بهره‌وری و ایجاد ثروت و تلاش برای ادامه حیات شرکتی خویش، به صورتی فعال عوامل اثرگذار مذکور را در واحدهای پستی خود نظارت و هدایت کنند. چرا که این‌گونه نظارت‌ها و عملکردها می‌تواند مزایای زیادی نظیر پیشرفت‌های تکنولوژیکی، کاهش هزینه‌ها، دانش بیشتر و عمیق‌تر و توافق بر

شناخت نیازها و خواسته‌های مشتریان و جلب رضایت مشتریان با تولید کالا و خدمات با کیفیت و در نهایت وفادار ماندن مشتریان، افزایش رفاه کارکنان شرکت و... داشته باشد. در مورد عوامل خارجی سازمان:

یکی از اساسی مشکلات پیش روی سازمانها برای عبور از شرایط دشوار فردا است به همین منظور، بسیاری از سازمانهای آینده نگر، به دنبال طراحی برنامه های جدی و منظم برای برآورد و تامین نیازمندیهای آینده خود در این زمینه هستند بدیهی است. لذا به منظور رقابت پویا در محیط رقابتی خارجی و بین‌المللی دائماً در حال تغییر، اجرای این برنامه ها مستلزم استفاده از فنون ارزیابی علمی و قابل اعتمادی است که بتوانند به ارزیابی درست فرآیند لجستیکی و عوامل مؤثر بر عملکرد مورد نظر بپردازند

پیشنهادها برای محققان آینده

شناسایی عوامل مؤثر بر عملکرد لجستیکی مدیران و معاونان از اهمیت بسیار بالایی برخوردار است در تحقیقات آینده توصیه می گردد به طور عمیق روی یک شایستگی و یک روش کمی برتر و مؤثرتر مانند تحلیل اکتشافی و عاملی جهت توسعه آن پژوهش صورت گیرد.

یکی از مزایای تحقیق حاضر، شناسایی عوامل مؤثر بر عملکرد لجستیک برای معاونت‌های مختلف است. شناسایی این روش‌ها به صورت کلی بوده و تنها به انتخاب اولویت‌ها بسنده کرده است. بنابراین به محققان آتی پیشنهاد می گردد جهت ارتقای هر شایستگی یا عوامل مؤثر بر عملکرد لجستیکی مشابه و یا حتی مؤلفه‌های دیگر را مثل منطقه صنعت پست انتخاب و به صورت عمیق روی آن تحقیق انجام دهند.

در تحقیقات آینده نیز می‌توان نتایج این تحقیق را جهت تدوین برنامه‌های عملیاتی مؤثر، تدوین راهبردهای مناسب و انتخاب مناسب‌ترین راهبرد استفاده کرد. به علاوه می‌توان جهت انتخاب برنامه‌های آموزشی مناسب نتایج این مدل را با مدل گسترش عملکرد کیفیت تلفیق کرد.

همچنین پیشنهاد می‌شود که مشابه این تحقیق برای کارخانه‌های و سازمان‌های دیگر که فعالیت لجستیک بخش مهمی از عوامل مؤثر بر عملکرد آنها است، انجام شود تا امکان مقایسه با نتایج این تحقیق فراهم شود.

تعداد عوامل مؤثر بر عملکرد لجستیکی که پژوهشگر استخراج کرده است بسیار زیاد است و توصیه می‌گردد در تحقیقات آتی، به عوامل مؤثر بر عملکرد لجستیکی محوری با

تعداد کمتری توجه شود و در مقابل غنای استخراج روش‌های توسعه عوامل مؤثر بر عملکرد لجستیک افزایش یابد..

بسیاری از روش‌های استخراج شده در سطح مفهوم باقی مانده است و به محققان آینده توصیه می‌گردد روش‌های مؤثر و محدودتری را انتخاب کنند و روی فرایندهای اجرایی آن تحقیق نمایند.

جهت استخراج عوامل مؤثر بر عملکرد لجستیکی بهتر است از روش‌های فراترکیبی استفاده گردد و تنها به روش‌هایی که به نظر معتبر می‌رسند بسنده نکنند. به عنوان مثال در تحقیقات آتی از ترکیب روش‌های کمی و کیفی به صورت همزمان استفاده گردد.

تعارض منافع

نویسندگان هیچ گونه تعارض منافی برای اعلام ندارند

References

- Aghazadeh, H., Estiri, M., & Aslanlou, B.(2007). Investigating the Effective Components on Enterprise Competitiveness in Iran. *Journal of Economic Research*, 6 (3), 38-60, (In Persian).
- Amir Khanloo, M., & Safdari, F. (2016). *Iran's Competitiveness Status in the Global Competitiveness Report 2017-2016*. Tehran: Economic Research Center, (In Persian).
- Asgharizadeh, A., & Ghassemi, A. R. (2009). Supply Chain Performance Excellence: An Innovative Approach to Achieve Comprehensive Supply Chain Management (Case Study: Chain of Supply of Shahrvand Corporation). *Commercial Companies*, 13(52), 97-124, (In Persian).
- Blokian Roodsari, A., & Shahbazi, M. (2010). Investigating the Effect of Private Sector on Infrastructure Development. *Strategy Journal*, 19 (57), 245-276, (In Persian).
- De Souza, R., Mark, G., Sumeet, G., & Luo, L. (2007). *An Investigation into the Measures Affecting the Integration of ASEAN's Priority Sectors: Phase 2: The Case of Logistics. REPSF Project*.
- Divandari, A., Nikokar, Gh., Nahavandian, G., & Aghazadeh, H. (2008). Market Orientation and Business Performance in Iran. *Commercial Management*, 1(1), 39-54, (In Persian).
- Fahimnia, E.(2013). Infrastructure Geographical Disadvantage, Transport Costs, and Trade. *World Bank Economic Review*, 15(3), 451-479.
- Faqih, N., Ranaei Kurd Shulli, H., Mohammadi, A., Samadi, A., Mousavi Haghighi, M., & Ghafournian, M. (2013). Evaluation of Iran's Fixed Communication Services Supply Chain with a Systemic Dynamics Approach. *Industrial Management Vision*, 11, 111-137, (In Persian).

- Ghafari Toran, H. (2011). The Role and Position of Supplier Relationship Management in Logistics and Supply Chain. *Supply Chain Management Quarterly*, 13(32), 34-45, (In Persian).
- Ghanbari, A. (2015), Investigating Transportation Effects Focused on Inter-Workshop Logistics System (Case Study: Saipa Logistics System). Master's Thesis, Tehran: Islamic Azad University, Central Tehran Branch, (In Persian).
- Gharbian, A. S. (2010). Identification of the Effect of Post Industry Capabilities on the Development of Internet Businesses. Master's Thesis, Tehran: Tehran University (In Persian).
- Ghasemi, A. R., & Adusi, H. (2014). Evaluation of the Effect of Logistic Performance on Global Competitiveness during 2007-2013. *Business Management Magazine*, 6(2), 359-380, (In Persian).
- Gunasekaranetal, K. (2007). The Global Competitiveness Report 2011-2012, Switzerland: World Economic Forum Geneva.
- Hamdi, M., & Mohammadi Kabood Cheshmeh, H. (2013). Methods for Assessing the Performance of the Logistics in Military Organizations. the First International Conference on Political Epic (with an Approach to Middle Eastern developments) and Economic Epic(with an Approach to Management and Accounting),(In Persian).
- Hosseini Abadi, M. (2012). Investigating the Role of Post Industry in Multimodal Transport. The First Conference on Multimodal Transportation in the National and International Trade, Available in: <http://www.worldbank.org>, (In Persian).
- Khaki, Gh. (2008). Research Methodology with an Approach to Thesis Writing, Tehran: Derayat Publication Center, (In Persian).
- Korinek, J., & Sourdin, P. (2011). To What Extent Are High-Quality Logistics Services Trade Facilitating. *OECD Trade Policy Working Papers*, 108.

- Martí, L., Martín, J. C., & Puertas, R. (2017). A DEA-Logistics Performance Index. *Journal of Applied Economics*, 1, 169-192.
- Mehregan, M., Safari, H., & Asgharizadeh, A. (2010). Methanol Petrochemical Competitive Power Measurement Using Fuzzy System. *Journal of Business Management*, 2(4), 165-184, (In Persian).
- Molaei, Gh. (2009), Logistics Performance Management of Iran Khodro Supply Chain. Master Thesis, Shiraz: Shiraz University, (In Persian).
- Rodger James Demetriades, P., & Morgenroth, E. (2017). Infrastructure, Transport Costs and Trade. *Journal of International Economics*, 47(1), 91-112.
- Sayami Baghbanan, A. (2010). Investigating the Effect of Logistics Performance on the Relationship between Supply Chain Management Strategy and Organizational Performance. Master's Thesis, Tehran: Shahid Beheshti University, (In Persian).
- Shafiee, M., & Tarmast, P. (2014). The Effect of Supply Chain Management Processes on Competitive Advantage and Organizational Performance (Case Study: Supplying Automotive Parts Company (SAPCO)). *Quantitative Studies in Management*, 5(2), 105-124 (In Persian).
- Shah Bandarzadeh, H., & Abadi, F. (2016). Supply Chain Performance Evaluation with the Approach of the Operational Reference Model for Supply Chain (Case Study: Marine Industries of Iran: Sadra). *Commercial Review*, 79, 37-65, (In Persian).
- Tajbakhsh, T.R., & Chaterjee, L.R. (2015). Economic Consequences of Transport Improvements. Retrieved in: www.uctc.net/access/access.asp.
- Zailani, E. (2007). *Competitive Advantage*. New York: Free Press.