



A meta-analysis on the impact of e-commerce on companies' export performance

Zahra Heidarizad, PhD student, Department of Management and Economics, University of Tabriz, Tabriz, Iran

Ali Reza Fazlzadeh*, Associate Professor, Department of Management and Economics, University of Tabriz, Tabriz, Iran

Vahid Ahmadian, Assistant Professor, Department of Management and Economics, University of Tabriz, Tabriz, Iran

Sajad Nagdi, Assistant Professor, Department of Management and Economics, University of Tabriz, Tabriz, Iran

ARTICLE INFO

Article History

Received: 22 April 2024

Revised: 11 September 2024

Accepted: 16 February 2025

Keywords

Internet,
Cross-border e-commerce,
International trade,
Online export development,
Effect size.

Corresponding Author Email:

fazlzadeh@tabrizu.ac.ir.

ABSTRACT

In today's global economy, the expansion of exports necessitates the utilization of new tools and methods, among which e-commerce is recognized as one of the most crucial and fundamental instruments. As such, it is imperative for companies to comprehend and employ this tool to penetrate foreign markets effectively. The main objective of this study is to comprehensively review and analyze previous research, and quantitatively consolidate the outcomes of studies conducted on the impact of e-commerce on companies' export performance. To achieve this goal, all studies investigating the relationship between e-commerce and export performance were thoroughly examined. Employing a multi-level meta-analysis approach, studies adhering to the Prisma protocol were identified from articles published between January 2000 and November 2023. The data from 27 selected studies were categorized to calculate the effect size, and subsequently analyzed using CMA version 2 software. The findings, based on Cohen's interpretation criterion, demonstrate a positive and moderate total effect size, confirming that e-commerce can serve as a strategic resource in attaining a competitive advantage in international markets. Nevertheless, the results also indicate that other factors, such as product characteristics, industry type, company size, export experience, and human resource productivity, also influence export success. This study underscores that the mere presence of an e-commerce platform is insufficient to enhance exports, and must be complemented by other factors. Overall, this research provides valuable information for businesses to make informed decisions in the field of export e-commerce.

How to cite this article:

Heidarizad, Z., Fazlzadeh, A., Ahmadian, V., & Nagdi, S. (2025). A meta-analysis on the impact of e-commerce on companies' export performance, *Journal of Strategic Management Studies*, 62(16), 115-135. (In Persian with English abstract). <https://doi.org/10.22034/smsj.2025.453578.2014>



©2023 The author(s). This is an open access article distributed under Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International (CC BY-NC), which permits use, sharing, adaptation, distribution and reproduction in any medium or format, as long as you give appropriate credit to the original author(s) and the source.

EXTENDED ABSTRACT

Introduction

Today, experts are focusing on increasing global exports as a key strategy to maximize global transactions. In order to achieve this, it is important to utilize effective methods and tools, with e-commerce being recognized as a fundamental tool. Therefore, it has become crucial for companies to comprehend the utilization of such methods to enter foreign markets. In this regard, the objective of this study is to review and analyze previous research on the impact of e-commerce on export development.

Methodology

In this study, a robust analytical approach known as meta-analysis is employed to synthesize the research findings from multiple studies. Data for this research was systematically collected using the multilevel meta-analysis approach from studies published between 2000 and 2023. The collected data was then analyzed using CMA2 software. First, for each study at the first level, all the collected statistics used to calculate the effect size were converted into partial correlation coefficients using CMA2 software. Then, in the second level of meta-analysis, these partial correlation coefficients were aggregated to obtain the final total effect size. The objective is to derive a more comprehensive and dependable estimation of the actual impact of e-commerce on exports. Through this meta-analysis, we provide precise estimates of the specific association between e-commerce and export performance, enhancing statistical power and systematically quantifying the relationships. Moreover, the study offers valuable insights into average effects and the moderating effects of contextual variables. This research rigorously examines the correlations within individual studies by conducting meta-analysis.

Results and Discussion

A total of 720 studies were identified from reputable foreign and domestic scientific databases, covering the period from January 2000 to November 2023. Out of these, 43 studies met the predetermined inclusion criteria and were included in the final analysis. Due to variations in the sample types across the articles, the data was categorized into two levels: country (16 articles) and company (27 articles). For this study, the final sample consisted of 27 independent studies, encompassing a total of 11,876 companies and yielding 83 correlation coefficients. The findings of the selected studies were categorized based on various factors such as author, year of publication, field of study, time period, sample size, independent variables, and the necessary statistics to calculate the effect size. Considering the resulting overall effect size, it can be classified as a moderate effect size. This indicates that the relationship between e-commerce and exporting at the firm level is not direct. In light of this, this study supports the notion that a mediation approach should be employed to fully comprehend the relationship between e-commerce and exporting. Therefore, the identified studies were analyzed based on various data points, including the time period, industry type, export experience, workforce skill and productivity, and company size. The studies conducted in different time periods (2000s, 2010s, 2020s) indicate a positive and statistically significant correlation between e-commerce and exports in the 1990s, 2000s, and 2010s. Over time, this correlation has strengthened. Moreover, a positive and significant correlation was observed across all industries examined, including agriculture and food, textile, service, pharmaceutical and healthcare, energy and utilities, and other industries, with the exception of the furniture and home decor industry. Additionally, the three variables of export experience, workforce skill and productivity, and company size also exhibited a positive and significant impact on export e-commerce.

Conclusion

Although, it is widely acknowledged that export e-commerce is crucial for business success, the impact of e-commerce on firm performance has been a subject of extensive theoretical debate in management and, more recently, in export science. Empirical findings on the nature and direction of



the relationship between e-commerce and the export performance of businesses have been inconsistent and fragmented. This article aims to investigate the effect of e-commerce on companies' exports by conducting a systematic literature review, employing the prisma model. Through the synthesis of previous research and analysis of moderators, this study seeks to uncover the true relationship between these two variables. According to Cohen's interpretation criteria, the overall effect size obtained was significant, positive and medium. The effect size demonstrates that e-commerce serves as a strategic means to attain a competitive edge in global markets, leading to enhanced performance for the company. Nonetheless, it is important to note that the mere presence of this platform does not directly result in increased exports. Multiple factors, including industry type, company size, export experience, and human resource productivity, play a significant role in determining the nature of this correlation.

Keywords: Internet, Cross-border e-commerce, International trade, Online export development, Effect size



فرا تحلیلی بر بهره‌برداری تجارت الکترونیک در عملکرد صادرات شرکتها

زهرا حیدری‌زاد، دانشجوی دکتری، دانشکده مدیریت و اقتصاد، دانشگاه تبریز، تبریز، ایران

علی‌رضا فضل‌زاده*، دانشیار، دانشکده مدیریت و اقتصاد، دانشگاه تبریز، تبریز، ایران

وحید احمدیان، استادیار، دانشکده مدیریت و اقتصاد، دانشگاه تبریز، تبریز، ایران

سجاد نقدی، استادیار، دانشکده مدیریت و اقتصاد، دانشگاه تبریز، تبریز، ایران

چکیده	اطلاعات مقاله
<p>امروزه، تجارت الکترونیک یکی از ابزارها و روش‌های نوین توسعه و گسترش صادرات است؛ بنابراین، درک و استفاده از چنین ابزاری برای ورود شرکت‌ها به بازارهای خارجی امری حیاتی است. هدف اصلی این تحقیق، بررسی و تحلیل تحقیقات پیشین و ترکیب کمی نتایج مطالعات در زمینه تأثیر تجارت الکترونیک بر عملکرد صادرات شرکتها است. به همین منظور، تمامی مطالعاتی که به تحلیل ارتباط بین تجارت الکترونیک و عملکرد صادرات پرداخته‌اند، مورد بررسی قرار گرفتند. در این پژوهش، با استفاده از رویکرد فرا تحلیلی چند سطحی، مطالعات با استفاده از مدل پریزما از میان مقالات منتشر شده در بازه زمانی ژانویه ۲۰۰۰ تا نوامبر ۲۰۲۳ غربالگری شدند. داده‌های ۲۷ مطالعه منتخب برای محاسبه اندازه اثر دسته‌بندی و با استفاده از نرم‌افزار CMA نسخه ۲ تجزیه و تحلیل شدند. یافته‌ها، با تکیه بر معیار تفسیر کوهن، نشان می‌دهند که اندازه اثر کل مثبت و متوسط بوده و تأیید می‌کند که تجارت الکترونیک می‌تواند یک منبع راهبردی برای دستیابی به مزیت رقابتی در بازارهای بین‌المللی عمل کند. نتایج همچنین نشان می‌دهد که عوامل دیگری نظیر ماهیت کالا، نوع صنعت، اندازه شرکت، تجربه صادراتی و بهره‌وری نیروی انسانی نیز در موفقیت صادرات تأثیرگذارند. این مطالعه تأکید می‌کند که صرف وجود بستر تجارت الکترونیک برای افزایش صادرات کافی نیست و باید با سایر عوامل ترکیب شود. به‌طور کلی، این تحقیق اطلاعات ارزشمندی را برای تصمیم‌گیری‌های آگاهانه در حوزه تجارت الکترونیک صادراتی برای کسب و کارها ارائه می‌دهد.</p>	<p>سابقه مقاله تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۰۲/۰۳ تاریخ بازنگری: ۱۴۰۳/۰۶/۲۱ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۱۱/۲۸</p> <p>واژه‌های کلیدی اینترنت، تجارت الکترونیک فرامرزی، تجارت بین‌المللی، توسعه صادرات برخط، اندازه اثر</p> <p>ایمیل نویسنده مسئول fazlzadeh@tabrizu.ac.ir</p>

استناد به این مقاله: حیدری‌زاد، زهرا؛ فضل‌زاده، علی‌رضا؛ احمدیان، وحید؛ نقدی، سجاد (۱۴۰۴). فرا تحلیلی بر بهره‌برداری تجارت الکترونیک در عملکرد صادرات شرکتها. مطالعات مدیریت راهبردی، ۱۶(۶۲)، ۱۱۵-۱۳۵.

۱. مقدمه

با گسترش اینترنت و پیشرفت فناوری‌های دیجیتال، تجارت الکترونیک در سطح جهانی به رونق بازاری دست یافته است [۵۴]. استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات در سال‌های اخیر تأثیر قابل توجهی بر صنایع مختلف، به ویژه در زمینه عملیات تجاری جهانی، گذاشته است [۴۴]. پیش‌بینی درآمد بازار تجارت الکترونیک تا پایان سال ۲۰۲۴ به ۴,۱۱۷ میلیارد دلار آمریکا نشان از اهمیت تجارت الکترونیک دارد. همچنین انتظار می‌رود که این درآمد با نرخ رشد سالانه ۹/۴۹ درصد از سال ۲۰۲۴ تا ۲۰۲۹ افزایش یابد و به حجم بازار ۶,۴۷۸ میلیارد دلار آمریکا تا سال ۲۰۲۹ برسد [۴۵]. ایران در رده بیست و دومین بازار بزرگ تجارت الکترونیک در جهان شناخته می‌شود و پیش‌بینی می‌شود درآمد این بازار تا سال ۲۰۲۴ به حدود ۱۸.۱۴ میلیارد دلار برسد. انتظار می‌رود این بازار از سال ۲۰۲۴ تا ۲۰۲۸ با نرخ رشد سالانه ترکیبی ۱۴/۹ درصد رشد کند و حجم کل آن به حدود ۳۱.۵۹ میلیارد دلار برسد [۱۳]. در سال ۲۰۲۳، ایران تقریباً ۹۱.۱۹ میلیارد دلار کالا صادر کرده است [۴۶]. با مقایسه این آمار، می‌توان نتیجه گرفت که با وجود پیشرفت چشمگیر ایران در زمینه تجارت الکترونیک، سهم قابل توجهی در تجارت الکترونیک صادراتی ندارد.

تجارت الکترونیک فرامرزی که تجارت الکترونیک بین‌المللی نیز شناخته می‌شود، به فعالیت‌های تجاری اشاره دارد که تراکنش‌های تجاری بین کشورهای مختلف طریق سکوهای تجارت الکترونیک انجام می‌شود. در این نوع تجارت پرداخت و تسویه حساب نیز به صورت برخط انجام می‌شود و برای تحویل کالا از سیستم حمل و نقل بین‌المللی استفاده می‌شود [۳۳، ۱۱]. سکوهای تجارت الکترونیک فرامرزی، موانع موجود در بازارهای سنتی را از میان برمی‌دارند و به شرکت‌های کوچک و نوپا این امکان را می‌دهند که به طور برابر با شرکت‌های بزرگ رقابت کنند [۵۵]. بدین ترتیب بهره‌گیری از سکوهای برخط به طور قابل توجهی موانع ارتباطی شرکت‌ها با مشتریان و تأمین کنندگان خارجی را کاهش داده و امکان مشارکت در بازارهای بین‌المللی را تسهیل کرده است [۲۶]. در گفتمان اقتصادی معاصر، صادرات فعالیت اقتصادی است که در دو سطح کلان و خرد، اهمیت ویژه‌ای دارد. در سطح کلان، صادرات وضعیت اقتصادی کشور را بهبود می‌دهد و باعث ایجاد اشتغال می‌شود. همچنین، در سطح شرکت‌ها، صادرات فرصتی برای کاهش وابستگی به بازار داخلی، جذب مشتریان جدید و کاهش هزینه‌ها از طریق افزایش مقیاس فعالیت می‌شود. در میان محرک‌های اساسی که گسترش و تسهیل رشد صادرات را تحریک می‌کنند، تجارت الکترونیک نقش مهمی دارد [۳۴، ۱۷]. در این مطالعه نیز اثر تجارت الکترونیک بر صادرات شرکت‌ها بررسی می‌شود.

تجارت الکترونیک بین‌المللی مزایای بسیاری را برای شرکت‌های تجاری بین‌المللی به ارمغان می‌آورد. برای مثال، ای بی^۱ تحقیقی بر روی شرکت‌های کوچک و متوسط در کشورهای در حال توسعه انجام داده است و دریافته است که ۶۰ تا ۸۰ درصد از شرکت‌های تجاری بین‌المللی که از تجارت الکترونیک بهره‌مند می‌شوند، قادرند در سال اول فعالیت به بقای خود ادامه دهند. در مقابل، شرکت‌های صادراتی سنتی تنها نرخ بقای ۳۰ تا ۵۰ درصدی را تجربه می‌کنند [۵۰]. علاوه بر این تجارت الکترونیک فرامرزی نقشی محوری در ارتقای تجارت در اقتصادهای در حال توسعه ایفا می‌کند، زیرا به صادرکنندگان این امکان را می‌دهد تا بر موانع ناشی از دسترسی محدود به اطلاعات، انزوای بازار و هزینه‌های هنگفت ورود به بازار غلبه کنند [۵۴].

اگرچه رابطه بین تجارت الکترونیک و عملکرد صادرات شرکت‌ها در گذشته مورد بررسی قرار گرفته است، یافته‌های مطالعات تجربی نامنظم و متناقض هستند. برای مثال، مطالعه سرنیواس^۲ (۲۰۲۳) نشان داد که تأثیر تجارت الکترونیک بر صادرات در بخش صنعتی هند بیشتر مشهود است، در صورتیکه این تأثیر در بخش کشاورزی کمتر واضح و مشخص به نظر می‌رسد [۴۴]. مطالعه حسینی^۳ و همکاران (۲۰۱۹) نشان داد که تجارت الکترونیک می‌تواند صادرات کالاهای کشاورزی را با کاهش هزینه‌های تولید، اجرای قوانین و ایجاد مشوق‌ها افزایش دهد [۲۱]. این امر نشان می‌دهد که پیشینه در بردارنده یافته‌های متناقضی در رابطه بین تجارت الکترونیک و عملکرد صادرات شرکت‌ها است؛ بنابراین، به منظور دستیابی به دیدگاهی جامع و کامل‌تر درباره تأثیر تجارت الکترونیک بر صادرات کالاها و خدمات شرکت‌ها، در این پژوهش با رویکرد علمی و نظام‌مند به تحلیل دقیق و جامع تأثیر تجارت الکترونیک بر صادرات صنایع و کشورهای مختلف پرداخته شده است.

۲. مبانی نظری و پیشینه پژوهش

تجارت الکترونیک فرامرزی. محققان تجارت الکترونیک فرامرزی را فعالیت تجاری در سطح بین‌المللی تعریف می‌کنند که در آن نهادهای معاملاتی از مناطق گمرکی مختلف، قراردادهایی را منعقد می‌نمایند. این نهادها همچنین مسئولیت انجام پرداخت‌ها و تسویه حساب‌ها را بر عهده دارند و کالاها را از طریق تدارکات برون مرزی به منظور تکمیل معاملات خود در بستر تجارت الکترونیکی تحویل می‌دهند [۴۹، ۵۳]. همانند تجارت الکترونیکی معمولی، تجارت الکترونیک برون مرزی از طریق حالت‌های مختلفی مانند

¹ eBay
² Srinivaas

³ Hosseini, F.

مصرف‌کننده به مصرف‌کننده (C2C)^۱، کسب‌وکار به مصرف‌کننده (B2C)^۲ و کسب‌وکار به کسب‌وکار (B2B)^۳ عمل می‌کند. همچنین می‌توان آن را بر اساس جهت جریان (شامل واردات و صادرات) و بر اساس انواع نهادهای تجاری درگیر (شامل مشاغل خودگردان تا مدل‌های مبتنی بر سکوو ترکیبی) طبقه‌بندی کرد [۵۷].

عملکرد صادراتی. صادرات از رایج‌ترین روش‌های ورود به بازار بین‌المللی کارایی تولید و انعطاف‌پذیری راهبردی را افزایش می‌دهد. علاوه بر این، ابزاری حیاتی برای رشد بیشتر شرکت‌ها در محیط رقابتی است. باین‌وجود، موفقیت در بازار صادرات موضوعی چالش‌برانگیز است که شرکت‌ها به‌منظور رسیدن به آن به‌طور مرتب عملکرد صادرات خود را ارزیابی می‌نمایند [۱۴].

عملکرد صادراتی، همان اهداف بنگاه (شامل اهداف راهبردی و اهداف اقتصادی) برای صادرات محصولات است که از روش طرح‌ریزی و اجرای راهبردهای بازاریابی صادراتی محقق می‌شود [۱]. بر پایه تعریف دیگری، عملکرد صادرات مقداری است که شرکت‌ها هنگام صادرات محصولات خود به بازار خارجی به اهداف خود دست می‌یابند. عملکرد صادراتی حاصل عملیات سازمانی در راستای دستاوردها و اهداف خارجی و داخلی شرکت‌ها است. می‌توان گفت عملکرد صادراتی راهنمایی برای تحلیل موفقیت بنگاه‌ها در هر دو سطح بین‌المللی و داخلی است [۵۲].

عملکرد صادراتی دربردارنده ابعاد متعددی است که یک شاخص یا یک عامل نمی‌تواند آن را توضیح دهد و بر سر چگونگی اندازه‌گیری عملکرد صادراتی توافقی دیده نمی‌شود. فروش با معیارهایی مثل حجم کل فروش یا شدت صادرات اندازه‌گیری می‌شود. سود با سود کل صادرات و معیارهای نسبی سود با سود صادراتی تقسیم بر سود کل یا سود صادراتی تقسیم بر سود بازار داخلی اندازه‌گیری می‌شوند، هنگامی که معیارهای «فروش» یا «سود» ایستا هستند، عملکرد صادراتی از طریق معیار «رشد» اندازه‌گیری می‌شود که به تغییرات فروش یا سود صادراتی در یک دوره زمانی برمی‌گردد. برخی از منابع برای اندازه‌گیری عملکرد صادراتی این معیارها را پیشنهاد می‌دهند: «موفقیت» معیارهایی مثل اعتقاد مدیران درباره این موارد را شامل می‌شود که صادرات چه سهمی را از کل سودآوری شرکت را دارد و مقبولیت و شهرتشان چه میزان است. «رضایتمندی» به رضایت کلی مدیران درباره عملکرد صادراتی شرکت مرتبط است. «دستیابی به هدف» به میزان ارزیابی مدیران در مقایسه عملکرد با اهداف مرتبط است. درنهایت «مقیاس‌های ترکیبی» دربردارنده معیارهایی است که مبتنی بر امتیازات کلی از معیارهای متنوع عملکرد است. سود صادراتی، فروش و مقیاس‌های ترکیبی بیشترین معیارهای اندازه‌گیری عملکرد شرکت هستند [۳].

دیدگاه‌های موجود در ارتباط با رابطه تجارت الکترونیک و صادرات. قرن بیست و یکم، عصر جهانی‌سازی و رشد تجارت الکترونیک

شناخته می‌شود. دوره‌ای که در آن تجارت الکترونیک و فناوری با سرعتی بی‌سابقه در حال رشد و توسعه هستند. این پدیده نوین از سال ۱۹۷۹ آغاز شده و فرصت‌های جدیدی برای کسب‌وکارها و کشورهای مختلف فراهم کرده است. تجارت الکترونیک هزینه‌های عملیاتی را کاهش داده و به تقویت رقابت در بازارهای جهانی کمک می‌کند. این روند به کسب‌وکارها امکان دسترسی به بازارهای جدید و رقابت با رقبای بین‌المللی را می‌دهد و ابزاری کلیدی در تسهیل فرآیندهای تجاری بین‌المللی شناخته می‌شود [۴۳].

تجارت الکترونیک بین‌المللی تأثیر زیادی بر واسطه‌های تجاری خارجی دارد. با ظهور اینترنت، قیمت و اطلاعات محصولات شفاف‌تر شده و فرصت‌های سودبردن از تفاوت قیمت در دو بازار^۴ توسط واسطه‌ها کاهش یافته است. با این حال، بر اساس نظریه هزینه‌های تراکنش، این شیوه تجارت تنها روش خدمات واسطه‌ها را تغییر می‌دهد و آن‌ها را به‌طور کامل حذف نمی‌کند؛ بلکه واسطه‌ها به ارائه خدمات جامع‌تری مانند حمل و نقل و تدارکات و تأمین مالی تبدیل می‌شوند [۵۸]. سکوهای تجارت الکترونیک بین‌المللی، خدماتی نظیر اطلاعات مقایسه‌ای محصولات و خدمات پس از فروش به فروشندگان و خریداران ارائه می‌دهند. همچنین، برخی از سکوهای جدید خدماتی، نظارت بر معاملات و ترخیص کالا را برای شرکت‌های کوچک و متوسط در کشورهای درحال توسعه فراهم می‌کنند. با افزایش تعداد این سکوها، نقش واسطه‌ها در تجارت الکترونیک بین‌المللی نیز بیشتر می‌شود و رقابت میان آن‌ها شدت می‌گیرد [۳۱].

در بنگلادش شش عامل مرتبط با پذیرش تجارت الکترونیک، شامل تحقیق و توسعه، پرداخت‌های الکترونیکی، دسترسی، مالیات واردات، مدیریت زنجیره تأمین و ایجاد شغل، تأثیر مثبتی بر رشد اقتصادی داشته‌اند [۲۳]. باین‌حال، کشورهای درحال توسعه معمولاً با چالش‌های عمده‌ای نظیر زیرساخت‌های ناکافی، اتصالات اینترنتی با کیفیت پایین، هزینه‌های بالای دسترسی به اینترنت، شبکه‌های حمل

¹ Consumer to Consumer

² Business to Consumer

³ Business to Business

⁴ Arbitrage

و نقل غیرقابل اعتماد، کمبود آگاهی از فناوری، مهارت‌های فناوری اطلاعات، عدم توانمندی در حوزه فناوری اطلاعات، نبود حمایت مدیریت از فرآیندهای تجارت الکترونیک، کمبود نیروی انسانی متخصص در زمینه تجارت الکترونیک، فقدان زیرساخت‌های دولتی کافی، نبود اعتماد به کیفیت محصولات فروش برخط و بی‌اعتمادی در انجام تراکنش‌های برخط دست‌وپنجه نرم می‌کنند که این چالش‌ها می‌توانند مانع از رشد و توسعه تجارت الکترونیک بین‌المللی شوند و نیازمند توجه و راهکارهای مناسب هستند [۲۰].

تجارت الکترونیک بین‌المللی به‌طور بارزی بر مدل‌های بازاریابی و توسعه شرکت‌ها تأثیر می‌گذارد. این نوع تجارت، توانایی‌های بازاریابی بین‌المللی را افزایش داده و روابط تجاری را تقویت می‌کند. همچنین، مدل‌های کسب‌وکار از طراحی تولید به خدمات پس از فروش تغییر یافته و مزیت رقابتی ایجاد می‌کند [۲۷]. تجارت الکترونیک به شرکت‌ها کمک می‌کند تا مدل‌های مدیریت جدیدی با یکپارچگی حمل و نقل و تدارکات و جریان اطلاعات ایجاد کنند. درحالی‌که تنها شرکت‌های بزرگ قادر به شرکت در تجارت بین‌المللی سنتی هستند، در این فضا، حتی شرکت‌های کوچک و متوسط نیز می‌توانند به‌آسانی در بازارهای جهانی شرکت کنند و با انتخاب هوشمندانه محصولات، سود بیشتری کسب کنند. با این حال، شرکت‌ها باید توانایی‌های حمل و نقل و تدارکات بین‌المللی خود را بهبود بخشند و برای ارسال سفارش‌ها از کشورهای مختلف، حمل و نقل و تدارکات امن و کارآمدی را انتخاب کنند. همچنین، در بازاریابی تجارت الکترونیک بین‌المللی، تقویت توانایی در پاسخ به مشکلات بازگشت کالا و کیفیت محصولات برای خریداران خارجی ضروری است [۴۸].

تأثیرات تجارت الکترونیک در بخش‌های مختلف به‌طور قابل‌توجهی متفاوت است. برای نمونه اگرچه تجارت الکترونیک به افزایش صادرات خدمات و تولیدات کمک می‌کند، اما این روند در مورد صادرات کشاورزی چندان صادق نیست [۲۴]. علاوه بر این تجارت الکترونیک فرامرزی تأثیر مثبت بیشتری بر تجارت خدمات نسبت به تجارت کالاها دارد. با افزایش سطح تجارت الکترونیک فرامرزی، اهمیت نزدیکی جغرافیایی کمترین تأثیر را بر تجارت خدمات و بیشترین تأثیر را بر تجارت کالا دارد. به عبارتی تأثیر تجارت الکترونیک فرامرزی بر صادرات خدمات در طول زمان افزایش می‌یابد، درحالی‌که تأثیر آن بر صادرات کالا سالانه کاهش می‌یابد [۵۴].

استفاده از سیستم‌های اطلاعاتی در زمینه تجارت الکترونیک می‌تواند طیف گسترده‌ای از مصرف‌کنندگان را در اختیار بگیرد؛ اما قبل از اینکه شرکت‌ها استفاده از تجارت الکترونیک را در شرکت انتخاب کنند، لازم است مقیاس خود شرکت را در نظر بگیرند، کسب‌وکارهای کوچکی که تجارت الکترونیکی را انجام می‌دهند گاهی به‌اندازه شرکت‌های بزرگ مؤثر و کارآمد نیستند [۳۸]. مطالعات تجربی انطباق اینترنت نشان داده است که سرمایه‌گذاری در منابع تجارت الکترونیک فعالیت مرسوم در بازاریابی امروزی است که شرکت‌های دیگر از آن به‌راحتی تقلید می‌نمایند؛ اما سرمایه‌گذاری در منابع مرتبط با فناوری اطلاعات منافع نیست و محققان را بر آن داشته است تا تأثیر مستقیم منابع فناوری اطلاعات را بر عملکرد شرکت به چالش بکشانند. یافته‌های اخیر با استفاده از دیدگاه منابع محور به شرکت‌ها نشان می‌دهد که پیامدهای فرایند توسعه منابع (از جمله توانمندی‌ها) و نحوه پشتیبانی توانمندی‌ها در اجرای راهبردهای شرکت را موردتوجه قرار دهند، اما باوجود پیشرفت‌های مفهومی و نظری در آن زمینه، به‌طور شگفت‌انگیز آثار تجربی خاصی ارزیابی نشده‌اند که آیا توانمندی‌های مبتنی بر فناوری ایجاد کارایی‌های بازاریابی را یاری می‌دهند یا خیر. همان‌طور که نظریه توانمندی‌ها پیش‌بینی می‌کند، پیشرفت و استفاده بی‌شمار از تجارت الکترونیک به شرکت‌ها این امکان را می‌دهد که از مجموعه نوینی از توانمندی‌ها استفاده نمایند و درجه‌ای از اتصال جهانی موردنیاز برای صادرات موفقیت‌آمیز را ایجاد نمایند. تبدیل منابع فناورانه به توانمندی‌های منحصربه‌فرد و ویژه جزء اساسی از شرکت‌ها است تا به کارایی سازمانی دست یابند و بازنمود زمینه مؤثر و غیرمنتظره‌ای در منابع صادرات است [۷].

هم‌زمان با این دیدگاه‌ها، مطالعات تجربی متعددی شواهدی از رابطه مثبت بین تجارت الکترونیک شرکت‌ها و عملکرد صادرات ارائه می‌دهند. برخی از محققان با این دیدگاه موافق نیستند و استدلال می‌کنند که با توجه به شرایط و نوع صنعت، تجارت الکترونیک و عملکرد صادرات بعضاً می‌تواند روابط ضعیف و یا حتی منفی داشته باشند؛ بنابراین به نظر می‌رسد بررسی این رابطه در پرتو نتایج مطالعات تجربی مفید باشد. علاوه بر این با توجه به گسترش روزافزون تجارت الکترونیک در سال‌های اخیر و چالش‌های اقتصادی کنونی، انجام پژوهش‌های جامع در زمینه تجارت دیجیتال می‌تواند به درک عمیق‌تری از روندهای جهانی و انطباق راهبردهای ملی با این تحولات کمک کند و بینش‌های ارزشمندی را ارائه دهد که به سیاست‌گذاران داخلی امکان می‌دهد تا تصمیمات بهتری بگیرند؛ بنابراین، بررسی و تحلیل تأثیر تجارت الکترونیک بر صادرات شرکت‌ها نه‌تنها امری ضروری است، بلکه می‌تواند یک راهکار کلیدی در راستای توسعه اقتصادی کشور مورد توجه قرار گیرد.

لازم به ذکر است که پیشینه موجود که بر تأثیرات مستقیم و غیرمستقیم تجارت الکترونیک تمرکز دارد، درک جزئی از عملکرد صادرات شرکت به دست می‌دهد. از این رو این تحقیق در پی ترکیب و تحلیل نظام‌مند پیشینه تحقیق حوزه تجارت الکترونیکی صادراتی شرکت‌ها است تا دانش موجود در زمینه تأثیر تجارت الکترونیک بر صادرات که توسط محققان مختلف در سطح شرکت‌ها انجام شده‌اند را به صورت کلی بررسی کند. با توجه به چالش‌های اقتصادی موجود، این مطالعه می‌تواند به درک بهتر روندهای جهانی در زمینه تجارت دیجیتال و انطباق‌راهبردهای ملی با این روندها کمک کند.

پیشینه پژوهش. عزیزآبادی^۱ (۱۳۹۹) یافته‌های پژوهش نشان داد که تجارت تأثیر مثبت و معناداری بر توسعه صادرات دارد [۲]. گلدوز^۲ و همکاران (۱۴۰۲) نتایج نشان می‌دهد که دیجیتالی شدن منجر به تقویت آمادگی صادراتی و در نتیجه افزایش عملکرد صادراتی می‌شود. همچنین، تأثیرات مستقیم و غیرمستقیم دیجیتالی شدن بر عملکرد صادراتی تأثیرگذار است، اما تأثیر غیرمستقیم با نقش آمادگی صادراتی بهبود یافته است. به طور کلی، شرکت‌های کوچک و متوسط صادراتی در ایران می‌توانند با استفاده از ابزارهای دیجیتالی در شرایط تحریم و چالش‌های فعلی، عملکرد صادراتی خود را افزایش دهند [۱۷].

حیدری‌زاد^۳ و همکاران (۱۴۰۳) به این نتیجه رسیدند که تجارت الکترونیک و بهره‌گیری از فناوری‌های نوین در این حوزه، یک منبع مؤثر برای دستیابی به عملکرد برتر در بازارهای صادراتی شناخته می‌شود. با این حال، ضروری است که به عوامل دیگری نظیر تولید ناخالص داخلی، نرخ ارز، سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی و عوامل مشابه توجه بیشتری شود، زیرا این عوامل نقش تعدیل‌کننده‌ای در ارتباط بین تجارت الکترونیک و صادرات ایفا می‌کنند. همچنین، نتایج نشان‌دهنده این است که یافته‌های مطالعات فردی نسبت به شاخص تجارت الکترونیک حساسیت دارند و تأثیر تجارت الکترونیک در کشورهای توسعه‌یافته بیشتر از سایر کشورها است [۱۹].

نتایج پژوهش لی و ژانگ^۴ (۲۰۲۲) نشان می‌دهد که بهره‌گیری از هوش مصنوعی و الگوریتم‌های خاص، از جمله الگوریتم‌های استخراج داده، توانایی بهبود عملکرد و فهم بهتر بازار جهانی را در کسب‌وکارها فراهم می‌کند [۲۹]. وانگ و همکاران^۵ (۲۰۲۱) به بررسی مکانیسم تأثیر تجارت الکترونیک بین‌المللی بر تجارت چین و بررسی تغییرات ساختاری زمانی تأثیر فعالیت‌های تجارت الکترونیک بین‌المللی بر تجارت صادراتی چین بر اساس بحران مالی و متغیرهای بحران بدهی اروپا پرداخته‌اند. چهار نتیجه کلیدی این پژوهش عبارتند از: اول توسعه تجارت الکترونیک بین‌المللی به طور قابل توجهی مقیاس تجارت صادراتی چین را ارتقا داده است. دوم در شرایط بحران مالی جهانی و بحران بدهی اروپا، تأثیر مثبت تجارت الکترونیک بین‌المللی بر صادرات قابل توجه نیست. سوم، اثرات ترویجی تجارت الکترونیک بین‌المللی بر صادرات چین به کشورهای در حال توسعه و صنعتی قابل توجه است و تأثیر آن بر صادرات کشورهای توسعه‌یافته کمی بیشتر است. چهارم، اگرچه فاصله جغرافیایی برای اندازه‌گیری هزینه‌های حمل‌ونقل تأثیر منفی بر صادرات چین دارد، اما چنین تأثیری بسیار ضعیف شده است [۵۰].

سان^۶ (۲۰۲۱) تأثیر توسعه اینترنت بر سهم کسب‌وکارهای کوچک و متوسط در کل صادرات را تحلیل می‌کند و مدل هلپمن^۷، ملتیز^۸ و یاپل^۹ را گسترش می‌دهد تا امکان پرداخت هزینه‌های صادرات ثابت کمتر برای شرکت‌ها را با صادرات غیرمستقیم از طریق سکوه‌های تجارت الکترونیکی معتبر در نظر بگیرد. شرکت‌های کوچک و متوسط به صورت خودانتخابی وارد صادرات غیرمستقیم می‌شوند. در پاسخ به توسعه اینترنت، هزینه‌های ثابت غیرمستقیم صادرات با نرخ بیشتر از هزینه‌های ثابت مستقیم صادرات کاهش می‌یابند؛ بنابراین هنگامی که اینترنت توسعه می‌یابد، شرکت‌های کوچک و متوسط به طور معمول سهم بیشتری از کل صادرات به خود اختصاص می‌دهند. با بررسی دو نمونه از پایگاه‌های داده دینامیک صادرات، مشخص شد که توسعه اینترنت در کشورهای صادرکننده تأثیر قابل توجهی بر سهم صادرات شرکت‌های بزرگ (۵٪ تا ۲۵٪ شرکت‌های برتر در میان صادرکنندگان) دارد و این تأثیر به صورت منفی مشاهده می‌شود. این روند به افزایش سهم شرکت‌های کوچک و متوسط اشاره دارد. علاوه بر این، بهبود زیرساخت کابل زیردریایی در کشور صادرکننده منجر به کاهش سهم صادرات توسط صادرکنندگان بزرگ می‌شود. در مقابل، توسعه تلفن که ارتباط نزدیکی با عملکرد سکوه‌های تجارت الکترونیک در کشور صادرکننده ندارد، تأثیرات مثبتی بر سهم صادرات صادرکنندگان بزرگ دارد. لذا کاهش هزینه‌های تجارت که به صادرات غیرمستقیم

¹ Azizabadi, M.

² Goldooz, A.

³ Heidarizad, Z.

⁴ Li, J., & Zhang, X.

⁵ Wang, C.

⁶ Sun, M.

⁷ Helpman

⁸ Meltiz

⁹ Yeaple

از طریق سکوه‌های تجارت الکترونیک مربوط نمی‌شود، به تقویت مزیت شرکت‌های بزرگ نسبت به شرکت‌های کوچک و متوسط کمک می‌کند. در نهایت تحقیق رابطه جایگزینی ناکامل بین سکوه‌های تجارت الکترونیکی و واسطه‌گران سنتی مشاهده شد [۴۷].

بررسی پیشینه داخلی و خارجی نشان داد رابطه مثبت و معناداری بین تجارت الکترونیک و صادرات وجود دارد. همچنین این رابطه در فراتحلیل قبلی که توسط حیدری‌زاد و همکاران (۱۴۰۳) انجام گرفته، تأیید شده است. استفاده از روش فراتحلیل در مطالعات تجارت الکترونیک صادراتی تنها در یک مورد که ذکر شد، صورت گرفته است. تفاوت این مطالعه با فراتحلیل قبلی در این است که مطالعه قبلی به بررسی مطالعات مقطعی و پانل در سطح کشورها پرداخته و ارتباط بین تجارت الکترونیک و صادرات را مورد بررسی قرار داده، اما به عملکرد صادرات شرکت‌ها توجه نکرده است. همچنین، به دلیل تفاوت در نوع نمونه‌های انتخابی در هر دو مطالعه، متغیرهای تعدیل‌گر متفاوتی نیز در هر یک، مورد بررسی قرار گرفته‌اند.

۳. روش‌شناسی پژوهش

در این مطالعه از فراتحلیل برای ترکیب یافته‌های تحقیقاتی مطالعات متعدد به منظور به دست آوردن تخمین جامع‌تر و قابل‌اعتمادتر از اندازه اثر واقعی تأثیر تجارت الکترونیک بر صادرات استفاده شد. به گفته هجز و تیپتون^۱ (۲۰۱۰) فراتحلیل شامل ارائه نتایج هر مطالعه با استفاده از شاخص عددی اندازه اثر و ترکیب آماری این برآوردها در طول مطالعات است [۱۸]. فراتحلیل حاضر، برآوردهای دقیقی از ارتباط بین تجارت الکترونیک و عملکرد صادرات ارائه می‌دهد و این ارتباط را به صورت کمی و سیستماتیک بررسی می‌کند. همچنین اطلاعات تأثیرگذاری را در مورد میانگین تأثیرات و همچنین اثرات تعدیل‌کننده متغیرهای زمینه‌ای ارائه می‌دهد. در این تحقیق، همبستگی‌های درون مطالعات فردی با انجام فراتحلیل مورد بررسی قرار گرفته است.

مراحل انجام فراتحلیل

سؤال تحقیق. در مرحله اول به منظور بررسی مطالعات، یک سؤال اصلی در نظر گرفته شده است: نتایج ترکیب مطالعه‌های منفرد حوزه تجارت الکترونیک صادراتی، چه رابطه‌ای بین تجارت الکترونیک و صادرات در سطح شرکت‌ها نشان می‌دهد؟

تدوین شیوه‌نامه. پروتکل‌های بازبینی نظام‌مند و فراتحلیل امکان برنامه‌ریزی و مستندسازی روش‌های بازبینی را فراهم می‌کنند و محافظی در برابر تصمیم‌گیری خودسرانه در طول انجام پژوهش عمل می‌کنند. همچنین به خوانندگان امکان می‌دهند تا وقوع و تکرار گزارش انتخابی را در برابر بازبینی‌های تکمیل‌شده ارزیابی کنند. زمانی که شیوه‌نامه به صورت عمومی در دسترس قرار گیرد، احتمال انجام پژوهش‌های تکراری را کاهش می‌دهد و راه را برای توسعه تحقیقات بعدی هموارتر می‌کند [۴۲]. در راستای پیشبرد این اهداف، تحقیق حاضر از دستورالعمل پریزما^۲ برای اجرای فراتحلیل استفاده کرده است. پروتکل پریزما در جدول ۱ به تفصیل آمده است.

جدول ۱. پروتکل پریزما؛ برگرفته از پیچ^۳ و همکاران (۲۰۲۱)

عنوان	بخش	توضیحات چک‌لیست
		روش‌ها
معیارهای ورود و خروج	۱	از آنجا که انتخاب مطالعات مرتبط بر نتایج فراتحلیل تأثیر می‌گذارد، شناسایی معیارهای ورود صحیح بسیار مهم است [۲۲]: ۱. مطالعه‌هایی که فرضیه آن‌ها به بررسی تأثیر تجارت الکترونیک بر صادرات شرکت‌ها پرداخته‌اند. ۲. مطالعه‌هایی که یکی از متغیرهای وابسته خود را به صادرات اختصاص داده باشند. ۳. مطالعه‌های تجربی که داده‌ها را از منابع اولیه و ثانویه جمع‌آوری کرده‌اند و ضرایب همبستگی پیرسون یا آمار خانواده I را گزارش می‌کنند که می‌تواند به ضرایب همبستگی تبدیل شود [۳۹]. ۴. مطالعه‌هایی که در بازه زمانی ژانویه ۲۰۰۰ تا نوامبر ۲۰۲۳ در مجلات علمی معتبر به زبان فارسی و انگلیسی منتشر شده باشند. همچنین معیارهای خروج مطالعه‌ها به این شرح است: ۱. مطالعه‌های کیفی ۲. مطالعه‌هایی که داده‌های معتبر ندارند یا داده‌های تکراری دارند ۳. مطالعه‌هایی که امکان دسترسی به متن آن‌ها وجود ندارد.
پایگاه‌های اطلاعاتی	۲	پایگاه‌های خارجی: اسکوپوس ^۴ ، امرالد ^۵ ، ساینس دایرکت ^۶ ، اسپرینگر ^۷

^۱ Hedges, L. V., & Tipton, E.

^۲ Prisma

^۳ Page, M. J.

^۴ Scopus

^۵ Emerald

^۶ Science Direct

^۷ Springer

عنوان	بخش	توضیحات چک‌لیست
		پایگاه‌های داخلی: مگیران ^۱ ، مرکز اطلاعات علمی جهاد دانشگاهی ^۲ ، سیویلیکا ^۳ ، مرکز استنادی علوم جهان اسلام ^۴ همچنین برای دستیابی به مطالعه‌ها به زبان‌های انگلیسی و فارسی، از موتور جستجوی گوگل اسکالر ^۵ استفاده شده است.
راهبرد جستجو	۳	در راستای پاسخ به سؤال پژوهش از کلیدواژه‌های زیر در جستجوی منابع استفاده شده است. فهرست واژگان کلیدی به کار رفته در پایگاه‌های داده خارجی شامل (e-commerce Or e-international trade Or e-business Or cross-Border e-commerce Or internet) And (export Or international trade) Commerce Or internet) فهرست واژگان کلیدی به کار رفته در پایگاه‌های داده داخلی شامل: «تجارت الکترونیک» یا «کسب‌وکار الکترونیک» یا «اینترنت» و «صادرات» و «تجارت بین‌المللی» در این تحقیق از دو روش متوالی برای بهبود و بهینه‌سازی جستجوی دستی استفاده شده است. این روش‌ها عبارت‌اند از: ۱. بررسی منابع مرتبط با مقاله‌ها: در این مرحله، منابع مقاله‌های مرتبط با موضوع مورد نظر با دقت بررسی شده‌اند. ۲. بررسی بخش «مربوط به» در گوگل اسکالر: در این مرحله، تمامی مقاله‌ها با استفاده از قابلیت «مربوط به» در گوگل اسکالر بررسی شده‌اند.
فرآیند انتخاب و غربالگری	۴	در این مطالعه، یک فرآیند جامع برای غربالگری و انتخاب نمونه‌ها با استفاده از جریان غربالگری پریزما به کار گرفته شده است. ابتدا، تمام عناوین مطالعه‌هایی که در پایگاه‌های اینترنتی جستجو شده‌اند، جمع‌آوری شدند. در این بخش، ۷۲۰ مطالعه برای بازه زمانی ژانویه ۲۰۰۰ تا نوامبر ۲۰۲۳ از بانک‌های اطلاعاتی معتبر علمی خارجی و داخلی شناسایی شدند. در مرحله بعد، مطالعه‌هایی که عناوین تکراری داشتند، از لیست انتخاب‌ها حذف شدند. سپس، عناوین مطالعه‌ها با توجه به کلیدواژه‌های «تجارت الکترونیک» و «صادرات» بررسی شدند و عناوین نامرتب حذف شدند. در نتیجه، تعداد ۴۱۲ مقاله باقی ماندند. در مرحله بعد، با بررسی چکیده مطالعه‌ها با تمرکز بر اثر تجارت الکترونیک بر صادرات در شرکت‌ها، تعداد ۳۳۲ مطالعه برای فراتحلیل انتخاب شدند. با استفاده از فهرست و معیارهای فراتحلیل، این مطالعه‌ها غربالگری شدند. از بین مطالعه‌های موجود در جامعه آماری، تعداد ۴۳ مطالعه نهایی انتخاب شدند. با توجه به تفاوت در نوع نمونه‌های مقاله‌ها، داده‌ها در دو سطح کشور (۱۶ مقاله) و شرکت (۲۷ مقاله) تقسیم شدند. در این مطالعه، نمونه نهایی شامل ۲۷ مطالعه مستقل است که از این تعداد ۸۳ ضریب همبستگی بر اساس ۱۱۸۷۶ شرکت است. تعداد مقالاتی که طی جستجوی پایگاه داده‌ها به دست آمده‌اند: Scopus (n =121), Emerald (n =32), Science Direct (n =140), Springer (n =51), Magiran (n =4), SID (n =7), Civilica (n =17), ISC (n =4), Google Scholar (n =344)
ارزیابی سوگیری یافته‌ها	۵	دو روش برای ارزیابی گرایش تعصب انتشار به کار گرفته شد: نمودار کیفی ^۶ و آزمون بگ و مازومدر ^۷ بررسی شد.
داده‌های استخراج شده از مقاله‌ها	۶	به‌طور کلی، ۲۷ مقاله در دوره ۲۰۰۰ تا ۲۰۲۳ انتخاب شدند و بر روی چندین بعد مختلف مورد بررسی قرار گرفتند. این بعدها شامل نویسنده، سال انتشار، دوره زمانی، اندازه نمونه، متغیرهای مستقل، متغیرهای کنترل و اطلاعات مورد نیاز برای محاسبه اندازه اثر بودند.
اقدامات آماری برای تلخیص و تلفیق یافته‌ها	۷	در این مطالعه، با استفاده از روش فراتحلیل در دو سطح، ابتدا برای هر مطالعه در سطح اول، تمامی آماره‌هایی که برای محاسبه اندازه اثر گردآوری شده بودند با استفاده از نرم‌افزار CMA به ضریب همبستگی جزئی تبدیل شدند. سپس، در سطح دوم فراتحلیل، این ضرایب همبستگی جزئی ترکیب شدند تا به یک اندازه اثر نهایی و کل دست‌یابیم.
ارزیابی پایایی یافته‌ها	۸	تحقیق حاضر قابلیت تأیید و تکرار دارد، به این معنی که دیگران می‌توانند با استفاده از مستندات موجود و روش‌های توصیف‌شده، نتایج تحقیق را تأیید و بازتولید کنند.
ارزیابی روایی یافته‌ها	۹	در این تحقیق، مشورت با افراد نخبه صورت گرفته است و روش‌های مناسبی برای بررسی سوگیری در نظر گرفته شده است. همچنین با توجه به این محدودیت‌ها، تحلیل و بررسی یافته‌ها و نتایج مطالعه‌های بررسی شده به‌صورت دقیق و کامل در تحقیق حاضر شرح داده شده است و درحداکمال اعتبار و قابلیت اطمینان در روند تحقیق حفظ شده است.
بحث		
تفسیر کلی نتایج و محدودیت‌های تحقیق	۱۰	تحلیل و بررسی یافته‌های مطالعه‌های بررسی شده به‌طور دقیق و کامل در بخش تجزیه و تحلیل یافته‌ها و نتایج نهایی شرح داده شده است. در حین انجام تحقیق، محدودیت‌هایی نیز وجود داشته است: ۱. به دلیل نبود دسترسی به متن برخی از مطالعه‌ها، برخی از مطالعه‌ها از فرآیند فراتحلیل حاضر حذف شده‌اند. ۲. برخی از داده‌ها به‌صورت کامل در مطالعه‌ها گزارش نشده بودند و برخی از آمارها نیز برای محاسبه اندازه اثر مناسب و قابل استفاده نبودند. ۳. مقاله‌هایی که به زبان‌های دیگر غیر از فارسی و انگلیسی منتشر می‌شوند، می‌توانند منابع ارزشمندی باشند و دیدگاه‌های متنوعی را درباره موضوع مورد بررسی ارائه دهند. با این حال، به

1. Magiran

2. SID

3. Civilica

4. ISC

5. Google Scholar

6. Funnel plot

7. Begg, C. B., & Mazumdar, M.

عنوان	بخش	توضیحات چکلیست
سایر اطلاعات		
ثبت نام پروتکل	۱۱	دلیل نبود آشنایی با زبان موردنظر یا نبود دسترسی به ترجمه‌های متن، این مقاله‌ها از محدوده پژوهش حاضر خارج شده‌اند. ۴. برخی از مطالعات مرتبط حذف شدند زیرا نتوانستند تمام معیارهای واجد شرایط بودن را برآورده کنند. ۵. اگرچه تمام تلاش‌ها برای بررسی سامانمند و جامع پیشینه تأثیر تجارت الکترونیک بر صادرات و انتخاب مطالعات انجام شد، مطالعات مرور پیشینه ذاتاً خطر حذف برخی از انتشارات مربوط را دارند.
ثبت نام پروتکل	۱۱	محققان، قبل از انجام پژوهش، شیوه‌نامه پژوهش خود را در سازمان‌های بین‌المللی ثبت می‌کنند تا از انجام مجدد موضوع توسط سایر محققان جلوگیری کنند. این اقدام به منظور جلوگیری از تکرار پژوهش‌های قبلی، افزایش اعتبار علمی انجام می‌شود. با این حال، در حوزه علوم انسانی، شیوه‌نامه پژوهش در سازمانی ثبت نمی‌شود و این مسئله می‌تواند به دلیل خصوصیات و محدودیت‌های خاص این حوزه باشد که قوانین و رویه‌های ثبت شیوه‌نامه‌ها در آنجا وجود ندارد.

متغیرهای تعدیل‌گر. علاوه بر متغیرهای اصلی پژوهش یعنی تجارت الکترونیک و صادرات، برای کنترل عواملی که باعث اختلاف در نتایج مطالعات منفرد مدنظر این پژوهش شدند، از ۱۳ متغیر کنترل استفاده شده است. این عوامل باعث اختلاف در نتایج مطالعات مختلف بودند و با استفاده از این متغیرهای کنترل، این عوامل در مدل محاسباتی کنترل شده‌اند که در ادامه به بررسی آن‌ها می‌پردازیم. در ابتدا دو متغیر نوع صنعت، بازه زمانی پژوهش‌ها (۱۹۹۰، ۲۰۰۰، ۲۰۱۰، ۲۰۲۰) متغیر تعدیلگر انتخاب شدند. با توجه به پیشینه ذکر شده، نوع صنعت از عوامل مؤثر بر صادرات کشورها است. برخی از صنایع، به دلیل وجود منابع طبیعی، فناوری پیشرفته یا تقاضای بالا در بازار جهانی، قابلیت صادرات بیشتری دارند. مثال، کشورهای تولیدکننده نفت مانند عربستان سعودی، ایران و روسیه، به دلیل داشتن منابع نفتی غنی، می‌توانند محصولات نفتی خود را به بازارهای جهانی صادر کنند. همچنین، صنایع پر فروش و پرطرفدار مانند صنایع خودروسازی، الکترونیک و تجهیزات پزشکی، نیاز به بازارهای جهانی برای فروش محصولات خود دارند. در مقابل، برخی صنایع محصولات محلی مانند صنایع غذایی و نساجی، به دلیل تفاوت در سلیقه و فرهنگ مصرفی، قابلیت صادرات کمتری دارند. در نتیجه، نوع صنعت بسیار مؤثر بر صادرات کشورها است و می‌تواند بر نتایج تحقیق تأثیر بگذارد. متغیر زمان یا همان سال انتشار هم به ما این امکان را می‌دهد تا تغییرات اندازه اثر را در گذر زمان بررسی کنیم.

اندازه شرکت (FS) نیز می‌تواند بر صادرات تأثیرگذار باشد، به خصوص در شرکت‌های بزرگ که قابلیت رقابت بیشتر و شبکه توزیع گسترده‌تری دارند. شرکت‌های بزرگ معمولاً منابع بیشتری دارند که به آن‌ها امکان می‌دهد در فعالیتهای صادراتی خود سرمایه‌گذاری بیشتری انجام دهند. ادعاهای گرمستانی^۲ و همکاران (۲۰۰۶) تأییدکننده این موضوع است [۱۶]. همچنین تجربه صادرات EXPORT EXPERIENCE) منجر به درک بهتر مکانیسم‌های بازار و عملکرد بهتر در کسب‌وکار معمولی و آنلاین می‌شود [۵۱].

متغیر HR^۳ نشان می‌دهد که سرمایه انسانی می‌تواند با فراهم کردن نیروی کار با کیفیت بالا و تطبیق بهینه نیروی کار و شغل به بهبود بهره‌وری در صنایع و افزایش صادرات داخلی کمک کند. لذا سرمایه انسانی عامل مهم در توسعه صادرات است [۵۸].

حلیل آماری. مطابق با چندین فراتحلیل در زمینه‌های تجارت و مدیریت (مانند ۵، ۳۲، ۲۵، ۲۸)، از ضریب همبستگی پیرسون (r) معیار اندازه اثر استفاده شده است؛ به عبارت دیگر سنجش قدرت ارتباط در این فراتحلیل اندازه اثر همبستگی است. اندازه اثر همبستگی از طریق محاسبه همبستگی آماری بین متغیرها به دست می‌آید. با استفاده از این رویکرد، محققان توانسته‌اند ارتباط بین متغیرها را در مطالعات مختلف به دقت بررسی کنند و نتایج فراتحلیل را با یک معیار مشترک (اندازه اثر همبستگی) مقایسه کنند. هنگامی که تحقیقی بیش از یک اندازه اثر را برای یک رابطه گزارش کند، میانگین برآوردهای r محاسبه و وارد تحلیل می‌شود. به همین ترتیب در این تحقیق برای هر مطالعه یک اندازه اثر محاسبه شد. سپس اندازه اثرهای مطالعه‌های منفرد برای برآیند اندازه اثر نهایی ترکیب و داده‌ها توسط نرم‌افزار جامع فراتحلیل CMA تجزیه و تحلیل شدند.

تفسیر اندازه اثر. فراتحلیل حاضر، دستورالعمل‌های منتشر شده توسط کوهن^۴ و همکاران (۱۹۸۳) و کوهن و همکاران (۲۰۱۳) را دنبال می‌کند [۹، ۱۰]. این دستورالعمل‌ها بیان می‌کنند که اندازه اثر کمتر از ۰/۱ اندازه اثر ضعیف، ۰/۱ تا ۰/۳ اندازه اثر متوسط و بیشتر از ۰/۳ یک ارتباط قوی در نظر گرفته شود.

¹ Firm Size

² Garmestani, A. S.

³ Human Resource

⁴ Cohen, J.

۴. تحلیل داده‌ها و یافته‌ها

سطح اول فراتحلیل. در سطح اول تحلیل، ضرایب مرتبط با تجارت الکترونیک و حجم نمونه هر مطالعه وارد نرم‌افزار CMA شد و پس از ترکیب نتایج، یک اندازه اثر و آماره‌های آن محاسبه شد. نتایج ۲۷ مطالعه منفرد به‌طور جداگانه در جدول ۲ ارائه شده است.

جدول ۲. سطح اول فراتحلیل

شماره مطالعه	تعداد ضریب مطالعه EC	وزن مطالعه	اندازه اثر مطالعه	مقدار Z	سطح معناداری
۱	۶	۳/۷۰	۰/۱۴۶	۱/۶۳۱	۰/۱۰۳
۲	۱	۴/۳۱	۰/۰۰۸	۰/۳۷۴	۰/۰۷۸
۳	۴	۳/۵۶	۰/۸۵۸	۱۲/۶۶۳	.
۴	۵	۳/۲۰	۰/۷۹۷	۸/۴۴۶	.
۵	۲	۳/۵۶	۰/۵۳۵	۵/۸۸۱	.
۶	۴	۳/۷۹	۰/۶۷۱	۹/۷۸۵	.
۷	۱	۴/۰۴	۰/۲۴۶	۴/۲۱۸	.
۸	۳	۳/۴۹	۰/۶۴۳	۷/۱۱۹	.
۹	۱	۳/۶۶	۰/۱۸۳	۱/۹۸۵	۰/۰۴۷
۱۰	۲	۴/۰۰	۰/۰۵۶	۰/۸۷۹	۰/۳۷۹
۱۱	۸	۳/۶۳	۰/۱۰۷	۱/۱۲۱	۰/۲۶۲
۱۲	۳	۴/۲۸	۰/۰۰۹	۰/۳۱۹	۰/۷۵۰
۱۳	۱	۴/۲۰	۰/۱۰۰	۲/۴۵۸	۰/۰۱۴
۱۴	۸	۳/۵۰	۰/۲۳۹	۲/۲۹۹	۰/۰۲۱
۱۵	۱	۳/۵۷	۰/۰۴۲	۰/۴۱۸	۰/۶۷۶
۱۶	۲	۴/۱۳	۰/۲۴۷	۵/۰۶۳	.
۱۷	۱	۳/۲۷	۰/۰۳۸	۰/۳۰۷	۰/۷۵۹
۱۸	۵	۳/۶۳	۰/۱۷۷	۱/۸۵۹	۰/۰۶۳
۱۹	۱	۳/۷۲	۰/۲۸۹	۳/۳۵۲	۰/۰۰۱
۲۰	۴	۳/۰۰	۰/۲۲۰	۱/۵۵۰	۰/۱۲۱
۲۱	۳	۳/۷۷	۰/۱۰۲	۱/۲۱۱	۰/۲۲۶
۲۲	۲	۳/۴۴	۰/۲۵۴	۲/۳۳۷	۰/۰۱۹
۲۳	۱	۴/۱۰	۰/۴۵۹	۹/۴۲۵	.
۲۴	۶	۳/۴۶	۰/۲۳۹	۲/۵۶۸	۰/۰۱۰
۲۵	۱	۴/۳۳	۰/۰۴۲	۲/۷۸۷	۰/۰۰۵
۲۶	۵	۴/۰۹	۰/۱۶۳	۳/۰۱۹	۰/۰۰۳
۲۷	۲	۲/۴۲	۰/۳۵۲	۱/۹۱۱	۰/۰۵۶

منبع: تجزیه و تحلیل داده‌های تحقیق با بهره‌گیری از نرم‌افزار CMA صورت گرفته است.

بررسی ناهمگونی مطالعات. پس از سطح اول فراتحلیل، مرحله بعدی تحلیل ناهمگونی مطالعه‌ها است، جایی که فراتحلیلگران باید بین دو نوع مدل مختلف که بر اساس فرضیات متفاوت استوار هستند، یعنی مدل‌های اثر ثابت و اثر تصادفی، انتخاب بکنند [۷]. مدل اثر ثابت فرض می‌کند که همه مشاهدات یک اندازه اثر مشترک دارند، به این معنی که تفاوت‌ها تنها ناشی از خطا در نمونه‌گیری

هستند، درحالی که مدل اثر تصادفی فرضیه همگنی را در نظر می‌گیرند و اجازه می‌دهند تا تنوعی از اندازه‌های اثر واقعی در مطالعات مختلف وجود داشته باشد [۶، ۸]. در این مطالعه دو ابزار آماری Q کوکران و I^2 برای تحلیل ناهمگنی مطالعه‌ها به کار گرفته شده است که نتایج آن به ترتیب در جداول ۳ و ۴ گزارش شده است. تجزیه و تحلیل داده‌های تحقیق با بهره‌گیری از نرم‌افزار CMA صورت گرفته است.

Q-value	df (Q)	معناداری
۴۶۷/۹۷۰	۲۶	۰/۰۰۰

با توجه به اینکه مقدار P-value مشاهده شده در آزمون Q کوکران کمتر از ۰/۰۵ گزارش شده است. فرض صفر این آزمون مبتنی بر همگنی مطالعات رد می‌شود و برای ادامه فرایند فراتحلیل، مدل اثرات تصادفی انتخاب می‌شود.

I-squared
۹۴/۴۴۴

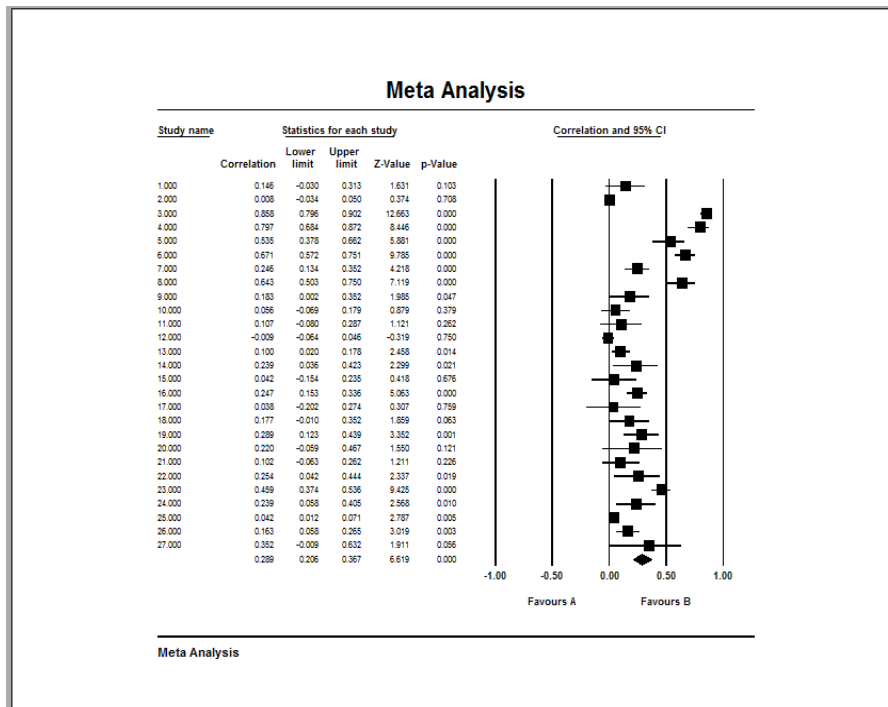
در ادامه، برای تأیید انتخاب مدل اثر تصادفی از روش آماری I^2 استفاده شده است. این آزمون قادر به ارزیابی نحوه تغییر اندازه اثر در میان مطالعه‌ها است و میزان اختلافات در مطالعات را ارائه می‌دهد. مقدار ۹۴/۴۴۴ که در نتیجه آزمون I^2 به دست آمده است، بیانگر این است که بیش از ۹۴ درصد از تغییرات در اندازه اثر بین مطالعه‌ها به دلیل واریانس بین مطالعه‌ها است. این مقدار بسیار بالا نشان‌دهنده وجود اختلاف بسیار زیاد میان مطالعه‌ها است و برای ادامه تحلیل‌ها باید از مدل اثرات تصادفی استفاده کرد.

فراتحلیل سطح دوم. در این بخش از فرایند فراتحلیل به ترکیب و تجمیع نتایج اندازه اثرهای حاصله از سطح اول فراتحلیل پرداخته شده است. در جدول ۵ نتایج سطح دوم فراتحلیل و محاسبه اندازه اثر کل آورده شده است.

تعداد مقالات	مجموع تعداد ضرایب EC	اندازه اثر کل	فاصله اطمینان ۹۵٪	مقدار سطح معناداری Z
۲۷	۸۳	۰/۲۸۹	۰/۲۰۶ تا ۰/۳۶۷	۶/۶۱۹

با توجه به اطلاعات جدول ۵ و علامت مثبت اندازه اثر کل رابطه معنادار و مثبتی بین تجارت الکترونیک و صادرات در سطح شرکت‌ها مشاهده می‌شود. با توجه به داده‌های جدول ۵، اندازه اثر کل حاصله، یک اندازه اثر متوسط است. لذا رابطه بین تجارت الکترونیک و صادرات در سطح شرکت یک رابطه کاملاً مستقیمی نیست و در این راستا، مطالعه ما این دیدگاه را تأیید می‌کند که برای درک روابط بین تجارت الکترونیک و صادرات باید به رویکرد میانجی تکیه کرد.

نمودار انباشت. نمودار انباشت نشان می‌دهد هر کدام از مطالعه‌های منفرد به چه میزان بر متوسط اندازه‌ی اثر کل فراتحلیل اثر می‌گذارند. مکان مربع در محور عمودی نشانه اندازه اثرهای مطالعه‌های فردی و جایگاه مطالعه‌های منفرد در نمودار است.

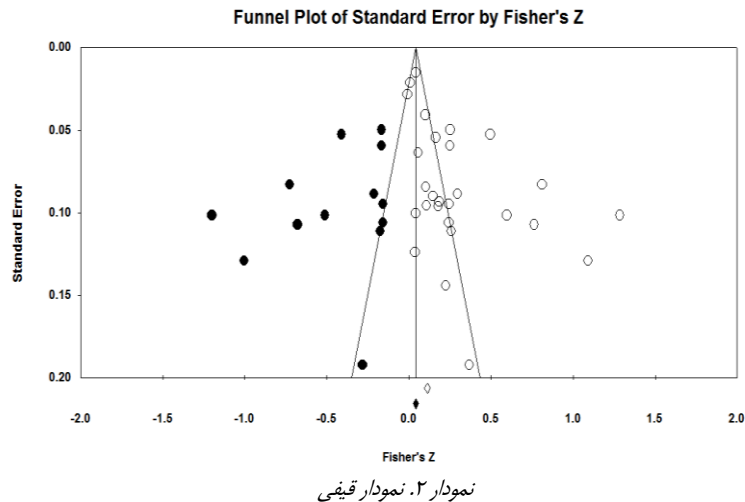


نمودار ۱. نمودار انباشت

مکان لوزی مشخص کننده متوسط اندازه اثر کل در نمودار است. در نمودار انباشت، خط صفر بیانگر عدم رابطه بین دو متغیر است. مربع‌های سمت راست خط صفر نشان از رابطه مثبت بین تجارت الکترونیک و صادرات دارند و مربع‌های سمت چپ خط صفر رابطه منفی بین این دو متغیر را نشان می‌دهند. در صورتی که خط فاصله اطمینان یک مربع به خط مرجع برخورد کند نشانگر این است که اندازه اثر مطالعه مذکور قابل اعتبار نیست و نمی‌توان به آن اعتماد کرد. با توجه به نمودار ۱ اکثر مطالعات در سمت راست خط مرجع صفر قرار گرفته‌اند که حاکی از رابطه مثبت بین تجارت الکترونیک و صادرات است. همچنین، اندازه اثر کل در نمودار ۱ نشانگر مثبت بودن رابطه تجارت الکترونیک و صادرات با شدت نزدیک به متوسط است.

بررسی سوگیری انتشار. سوگیری انتشار به میزان تأثیر و روندی که انتشار یک پژوهش بر روی نتایج آن می‌گذارد، اشاره دارد. معمولاً سوگیری انتشار نشان می‌دهد که آیا نتایج و یافته‌های یک پژوهش به‌طور کامل و صادقانه در گزارش نهایی آن منتشر شده است یا خیر. در این پژوهش برای بررسی سوگیری انتشار از نمودار کیفی و آزمون بگ و مازومدر استفاده شده است.

نمودار کیفی. در نمودار کیفی، محور X نمودار کیف حاوی مقادیر همبستگی است، در حالی که محور Y حاوی خطای استاندارد است [۱۵]. دایره‌های حول محور کیف مطالعات منفرد را نشان می‌دهند. با توجه به نمودار ۲ اغلب مطالعات خطای استاندارد پایینی دارند و به سمت بالای نمودار کشیده شده‌اند؛ بنابراین می‌توان نتیجه گرفت که فراتحلیل حاضر سوگیری انتشار نسبتاً پایینی دارد. در ادامه برای اطمینان بیشتر از نتایج نمودار کیفی از آزمون کمی بگ و مازومدر استفاده کرده‌ایم.

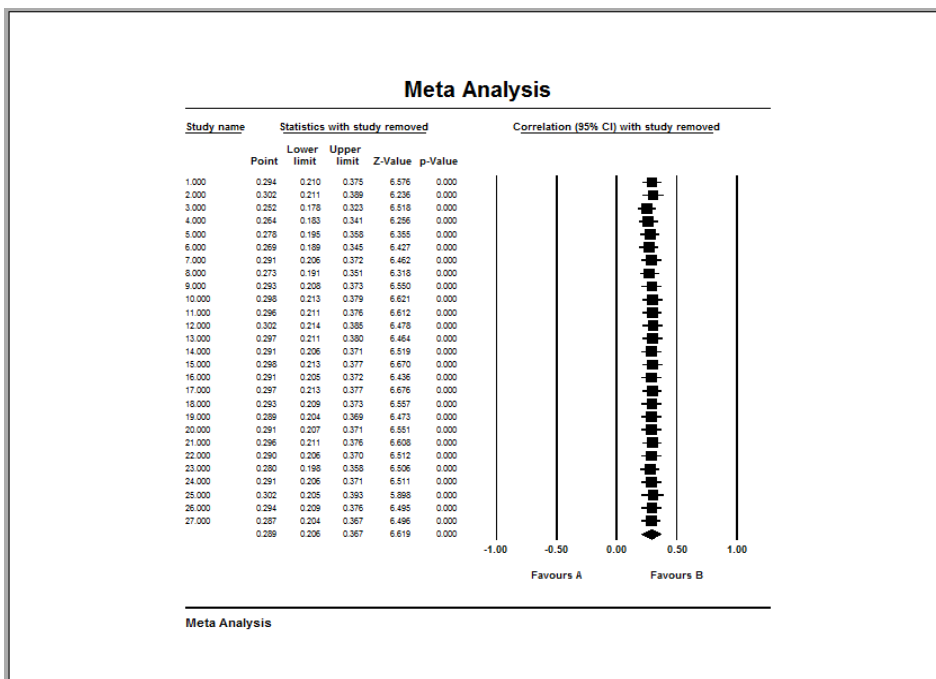


نتایج آزمون بگ و مازومدر. آزمون بگ و مازومدر یک آنالوگ آماری مستقیم از نمودار قیفی است که تکنیکی برای شناسایی سوگیری انتشار در فراتحلیل‌ها به کار می‌رود و ویژگی‌های عملیاتی آن از طریق شبیه‌سازی ارزیابی می‌شود [۴]. فرض صفر آزمون بگ و مازومدر بیان می‌کند که پراکندگی اندازه اثرهای مطالعات منفرد، متقارن است. با توجه به جدول ۶ و مقدار معناداری بیشتر از ۰/۰۵ فرض صفر این آزمون تأیید می‌شود. بر اساس آزمون نتایج نشان داد سوگیری انتشار در ارتباط بین تجارت الکترونیک و صادرات وجود ندارد.

جدول ۶. نتایج آزمون همبستگی رتبه‌ای بگ و مازومدر

۰/۸۶	ضریب همبستگی کندال
۰/۲۴۲۱۷	T کندال
۱/۷۷۱۹۹	مقدار Z T کندال
۰/۰۷۶۴۰	مقدار معناداری T کندال

آزمون تحلیل حساسیت. آزمون تحلیل حساسیت در فراتحلیل یک آزمون آماری است که تغییرات اندازه اثر نهایی را بعد از خروج یک مطالعه خاص از فرایند فراتحلیل نشان می‌دهد. هدف اصلی آزمون تحلیل حساسیت این است که بررسی کند آیا حضور یک مطالعه خاص بر روی نتایج فراتحلیل به میزان قابل توجهی خروجی نهایی را تحت تأثیر قرار می‌دهد یا خیر. در این آزمون، هر سطر نشان‌دهنده یک حالت مختلف از ورودی است که نشان می‌دهد که چگونه این حالت‌ها تأثیر مختلفی بر خروجی مدل دارند. این نشان‌دهنده اهمیت تغییرات در ورودی‌های مختلف برای نتایج نهایی مدل است. مثال، در نمودار ۳، مقادیر سطر اول خلاصه‌ای از محاسبات برای بیست و شش مطالعه را نشان می‌دهند. زمانی که مطالعه یک حذف می‌شود، اندازه اثر کل از ۰/۲۸۹ به ۰/۲۹۴ افزایش می‌یابد. با بررسی کل نمودار ۳، می‌توان نتیجه گرفت که با حذف هر یک از ورودی‌ها، اندازه اثر کل و سطح معناداری آن تغییر چندانی نمی‌کند و همچنان میزان آن در جهت مثبت و متوسط است؛ بنابراین، پژوهش مذکور حساسیت کمی نسبت به یک مطالعه خاص دارد و اندازه اثر نهایی اعتبار بالایی دارد.



نمودار ۳. آزمون تحلیل حساسیت

جدول ۷. نتایج ترکیب مطالعات با در نظر گرفتن متغیرهای کنترل

متغیرهای تعدیل‌گر	تعداد مطالعات	اندازه اثر	کران پایین	کران بالا	Z- مقدار	مقدار معناداری
۲۰۰۰	۴	۰/۰۶۲	۰/۰۲۰	۰/۱۰۵	۲/۸۶۸	۰/۰۰۴
۲۰۱۰	۱۳	۰/۲۸۶	۰/۱۴۸	۰/۴۱۴	۳/۹۶۷	۰/۰۰۰
۲۰۲۰	۱۰	۰/۳۶۹	۰/۱۶۷	۰/۵۴۱	۳/۴۷۱	۰/۰۰۱
AGRICULTURE & FOOD	۷	۰/۳۱۰	۰/۰۷۳	۰/۵۱۴	۲/۵۳۷	۰/۰۱۱
ENERGY & UTILITIES	۱	۰/۶۴۳	۰/۵۰۳	۰/۷۵۰	۷/۱۱۹	۰/۰۰۰
HEALTHCARE & PHARMACEUTICALS	۵	۰/۴۱۳	۰/۰۶۱	۰/۶۷۳	۲/۲۸۰	۰/۰۲۳
SERVICE	۳	۰/۰۹۶	۰/۰۲۶	۰/۱۶۵	۲/۶۷۴	۰/۰۰۸
TEXTILE	۷	۰/۲۲۱	۰/۱۰۳	۰/۳۳۳	۳/۶۲۹	۰/۰۰۰
FURNITURE & HOME DECOR	۳	۰/۰۹۵	-۰/۰۲۳	۰/۲۱۱	۱/۵۷۴	۰/۱۱۶
OTHER	۶	۰/۲۸۰	۰/۰۸۰	۰/۴۵۸	۲/۷۱۶	۰/۰۰۷
EXPORT EXPERIENCE	۸	۰/۱۲۴	۰/۰۵۱	۰/۱۹۵	۳/۳۳۱	۰/۰۰۱
HR	۵	۰/۱۵۴	۰/۰۴۸	۰/۲۵۷	۲/۸۴۷	۰/۰۰۴
FIRM SIZE	۶	۰/۰۵۶	۰/۰۱۱	۰/۱۰۰	۲/۴۵۹	۰/۰۱۴

منبع: تجزیه و تحلیل داده‌های تحقیق با بهره‌گیری از نرم‌افزار CMA صورت گرفته است.

نتایج ترکیب مطالعات با در نظر گرفتن متغیرهای کنترل. در این بخش داده‌های مطالعات مختلف گردآوری شده و اندازه تأثیر عوامل مختلف بر روی رابطه بین تجارت الکترونیک و صادرات در سطح شرکتی محاسبه شده است. مطالعاتی که در سطح شرکتی انجام شده‌اند هر کدام یک سال خاص را تحت پوشش قرار داده‌اند به همین دلیل برای بررسی اثر متغیر زمان، مطالعات در سه دهه طبقه‌بندی شدند. مطالعات مورد توجه در دوره‌های زمانی مختلف (دهه‌های ۲۰۰۰، ۲۰۱۰، ۲۰۲۰) نشان می‌دهند

که در دهه‌های ۱۹۹۰، ۲۰۰۰، ۲۰۱۰، همبستگی مثبت و معناداری بین تجارت الکترونیک و صادرات قابل مشاهده است و با گذر زمان میزان این همبستگی بیشتر شده است. همچنین در تمامی صنایع مورد بررسی شامل صنعت کشاورزی و غذا (AGRICULTURE & FOOD)، صنعت نساجی (TEXTILE)، صنعت خدمات (SERVICE)، صنعت داروسازی و درمان (HEALTHCARE & PHARMACEUTICALS)، صنایع انرژی (ENERGY & UTILITIES) و سایر صنایع (OTHER) به جز صنعت مبلمان و دکور منزل (FURNITURE & HOME DECOR) همبستگی مثبت و معناداری مشاهده شد. سه متغیر تجربه صادراتی، مهارت و بهره‌وری نیروی کار و اندازه شرکت (FIRM SIZE، HR، EXPORT EXPERIENCE) به ترتیب با اندازه اثرهای ۰/۱۲۴، ۰/۱۵۴ و ۰/۰۵۶ تأثیر مثبت و معناداری بر تجارت الکترونیک صادراتی دارد.

۵. نتیجه‌گیری و پیشنهاد

اگرچه به‌طور گسترده فرض می‌شود که تجارت الکترونیک صادراتی برای موفقیت کسب‌وکار از اهمیت بالایی برخوردار است، اما ارزش تجارت الکترونیک برای عملکرد شرکت‌ها موضوع بحث‌های نظری در مدیریت و اخیراً در علم صادرات بوده است. از آنجا که مطالعات موجود در زمینه تأثیرات تجارت الکترونیک بر عملکرد شرکت‌ها در حال ظهور هستند و یافته‌های تجربی در این زمینه پراکنده و گاهی متناقض بوده، دستیابی به بینشی کامل در این خصوص دشوار است. بر اساس نتایج تحقیقات قبلی، این مقاله به بررسی عمیق‌تری از آن مطالعات می‌پردازد. پژوهش حاضر از یک‌سو، تأثیر تجارت الکترونیک بر صادرات شرکت‌ها را با استفاده از روش فراتحلیل و بر اساس مدل پریزما مورد بررسی قرار می‌دهد. از سوی دیگر، با تلفیق یافته‌های پیشین، به تجزیه و تحلیل عوامل تعدیل‌کننده برای بررسی ارتباط واقعی بین دو متغیر می‌پردازد. در این مطالعه، ارتباط بین تحقیقات فردی با استفاده از نرم‌افزار فراتحلیل (CMA سری ۲) برای آزمون فرضیه تحقیق مورد بررسی قرار گرفت. در مرحله اول فراتحلیل (جدول ۲)، برای هر مطالعه یک اندازه اثر محاسبه شد که این اندازه اثر از ترکیب ضرایب استخراج‌شده و حجم نمونه‌های مربوطه در هر مطالعه به دست آمد. در مجموع، ۲۷ اندازه اثر محاسبه گردید. در مرحله دوم مجموع ۲۷ اثر با یکدیگر ترکیب شدند تا اندازه اثر نهایی به دست آید. جدول ۵ نتایج فراتحلیل را در رابطه بین تجارت الکترونیک و عملکرد صادراتی با مجموع ۲۷ تأثیر خلاصه می‌کند. نتایج با تکیه بر معیار کوهن نشان می‌دهد که رابطه بین تجارت الکترونیک و عملکرد معنادار (سطح معناداری = ۰/۰۰۰) و در سطح متوسط (اندازه اثر نهایی = ۰/۲۸۹) است. همچنین علامت مثبت اندازه اثر کل بیانگر تأثیر مثبت تجارت الکترونیک بر صادرات است. سطح متوسط اندازه اثر کل نشان می‌دهد که تجارت الکترونیک یک منبع راهبردی برای دستیابی به مزیت رقابتی در بازارهای بین‌المللی برای عملکرد برتر شرکت است و هر چه تجارت الکترونیک با کیفیت‌تر انجام شود، سود بیشتری را برای شرکت به ارمغان می‌آورد، اما صرف وجود این بستر به‌تنهایی قادر به افزایش صادرات نیست و قابلیت‌های شرکت و شرایط موجود در این رابطه دخیل هستند. در همین راستا برای مشخص شدن کیفیت این ارتباط، تحلیل‌های تعدیل‌کننده برای انواع مختلف صنایع انجام شد. با توجه به نتایج جدول ۷ تجارت الکترونیک در بسیاری از صنایع و بخش‌های مختلف ابزاری مؤثر برای صادرات شناخته می‌شود. با این حال، در صنعت مبلمان و آرایه منزل، رابطه معناداری بین تجارت الکترونیک و صادرات مشاهده نشده است. در واقع، صادرات برخی از محصولات از طریق تجارت الکترونیک چالش‌برانگیز است و شناخت ویژگی‌های هر محصول و شرایط بازار برای انتخاب صحیح ضروری است. به‌طور کلی، صرف وجود رابطه مثبت و معنادار در این صنایع، تضمینی برای موفقیت در صادرات الکترونیکی نیست. با توجه به اندازه اثر نهایی که از تأثیر تجارت الکترونیک بر عملکرد صادرات شرکت‌ها حاصل شد می‌توان نتیجه گرفت که تجارت الکترونیکی محصولات خود را نمی‌فروشد، بلکه بستری مناسب برای صنایع برای فروش کالاها و خدمات است.

همچنین متغیر اندازه شرکت با اندازه اثر ۰/۰۵۶ اثر مثبت و معناداری داشت؛ بنابراین، همان‌طور که در پیشینه تحقیق ذکر شد، شرکت‌های بزرگ احتمال بیشتری برای پذیرش فن‌آوری جدید نسبت به شرکت‌های کوچک دارند و به‌تبع آن بهره بیشتری از تجارت الکترونیک در جهت صادرات برده‌اند. در رابطه با متغیر تجربه صادراتی نتایج به‌طور گسترده با تحقیقات قبلی در زمینه صادرات و کاربردهای تجارت الکترونیک همخوانی دارد. همانند مطالعات گذشته، تجربه صادراتی با اندازه اثر ۰/۱۲۴ اثر مثبت و معناداری دارد. در نهایت، متغیر سرمایه انسانی نیز با اندازه اثر ۰/۱۵۴ نشان داد که منابع انسانی شرکت‌های صادرکننده، تخصص و دانش معاصر آن‌ها رابطه بین تجارت الکترونیک و صادرات را تعدیل می‌کند. نتایج تحقیق حاضر به‌وضوح نشان می‌دهد که قابلیت‌های شرکت به همراه حضور مؤثر در تجارت الکترونیک، نقش کلیدی و قابل‌توجهی در تضمین موفقیت در بازارهای الکترونیکی صادراتی ایفا می‌کنند؛ در همین راستا، پیشنهادهایی

برای صاحبان کسب‌وکارهای بین‌المللی جهت فعالیت در حوزه تجارت الکترونیک ارائه می‌شود: ۱) شرکت‌هایی که فقط به فروشگاه‌های آفلاین متکی هستند، با هزینه‌های بالای تأسیس شعب و نابرابری درآمد مواجه‌اند. استفاده از تجارت الکترونیکی می‌تواند هزینه‌ها را کاهش و سهم بازار را افزایش دهد. ۲) مدیران شرکت‌های کوچک، به دلیل محدودیت‌های تجربه و منابع، می‌توانند بر توسعه و بهره‌برداری از نوآوری، شبکه‌سازی و قابلیت‌های بازاریابی و عواملی از این قبیل تمرکز کنند. ۳) کسب‌وکارها باید منابع، قابلیت‌ها و اهداف خود را به‌دقت ارزیابی کند تا اندازه و محدوده مناسب عملیات تجارت الکترونیکی را تعیین کند. ۴) شرکت‌های کوچک متعلق به کشورهای در حال توسعه به دلیل شرایط اقتصادی پیچیده و ناپایدار باید به توانمندی‌های داخلی خود به نسبت شرکت‌های بزرگ‌تر بیشتر توجه کنند. ۵) در نهایت، سیاست‌گذاران باید حمایت‌های ویژه‌ای نظیر اجرای برنامه‌های ترویج صادرات بین‌المللی و نمایشگاه‌های تجاری تسهیل گفت‌وگو بین شرکت‌های داخلی و شرکای تجاری بالقوه را فراهم آورند. با در نظر گرفتن دقیق این عوامل شرکت‌ها می‌توانند موقعیت بهتری برای موفقیت در بازار آنلاین داشته باشند.

منابع

1. Abbasi, M., Roosta, A., Faridchehr, E., & Gharibnavaz, N. (2000). Designing of Evaluation Model for Factors Affecting Relevant Sales Behavior and its Results. *Journal of Business Management Perspective*, 37(1): 71-89. 10.29252/jbmp.18.37.77. [In Persian]
2. Azizabadi, M. (2020). Investigating the Impact of E-Commerce on Export Development (Case Study: Pharmaceutical Industry in Mashhad). *Journal of Accounting and Management Vision*, 3(29), 148-159. [In Persian]
3. Bashokouh Ajirlo, M., Seifollahi, N., & Beigi Firoozi, A. (2021). The Effect of E-Commerce Marketing Capabilities and Export Experience on Export Performance: The Mediating Role of Distribution Efficiency (Case Study: All Companies Active in Domestic Industries). *New Marketing Research Journal*, 11(2), 113-132. doi: 10.22108/nmrj.2021.124782.2224. [In Persian]
4. Begg, C. B., & Mazumdar, M. (1994). Operating characteristics of a rank correlation test for publication bias. *Biometrics*, 1088-1101. <https://doi.org/10.2307/2533446>.
5. Bıçakcıoğlu-Peynirci, N., Hizarci-Payne, A. K., Özgen, Ö., & Madran, C. (2020). Innovation and export performance: a meta-analytic review and theoretical integration. *European Journal of Innovation Management*, 23(5), 789-812. <https://doi.org/10.1108/EJIM-06-2019-0149>.
6. Borenstein, M., Hedges, L. V., Higgins, J. P., & Rothstein, H. R. (2010). A basic introduction to fixed-effect and random-effects models for meta-analysis. *Research synthesis methods*, 1(2), 97-111. <https://doi.org/10.1002/jrsm.12>.
7. Chen, T., Qiu, Y., Wang, B., & Yang, J. (2022). Analysis of effects on the dual circulation promotion policy for cross-border e-commerce B2B export trade based on system dynamics during COVID-19. *Systems*, 10(1), 13. <https://doi.org/10.3390/systems10010013>.
8. Cheung, M. W. L., & Vijayakumar, R. (2016). A guide to conducting a meta-analysis. *Neuropsychology review*, 26, 121-128. DOI:10.1007/s11065-016-9319-z.
9. Cohen, J., Cohen, P., West, S. G., & Aiken, L. S. (1983). *Applied multiple regression*. Correlation Analysis for the Behavioral Sciences, 2.
10. Cohen, J., Cohen, P., West, S. G., & Aiken, L. S. (2013). *Applied multiple regression/correlation analysis for the behavioral sciences*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780203774441>.
11. Cui, Y., Mou, J., Cohen, J., & Liu, Y. (2019). Understanding information system success model and valence framework in sellers' acceptance of cross-border e-commerce: a sequential multi-method approach. *Electronic Commerce Research*, 19, 885-914. <https://doi.org/10.1007/s10660-019-09331-0>.
12. Dadpour, M., Sardari, A., & Abroomandi, F. (2021). Evaluating the Development of E-Commerce Marketing Capabilities and Efficiency in Promoting Corporate Performance (Case Study of Exporting Companies of Tehran Province). *Commercial Strategies*, 17(16), 144-129. doi: 10.22070/cs.2020.2449. [In Persian]
13. ECDB. (2024). eCommerce market in Iran. <https://ecommercedb.com/markets/ir/all>
14. Edeh, J. N., Obodoechi, D. N., & Ramos-Hidalgo, E. (2020). Effects of innovation strategies on export performance: New empirical evidence from developing market firms. *Technological Forecasting and Social Change*, 158, 120167. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2020.120167>.
15. Egger, M., Zellweger-Zähner, T., Schneider, M., Junker, C., Lengeler, C., & Antes, G. (1997). Language bias in randomised controlled trials published in English and German. *The Lancet*, 350(9074), 326-329. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(97\)02419-7](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(97)02419-7).
16. Garmestani, A. S., Allen, C. R., Mittelstaedt, J. D., Stow, C. A., & Ward, W. A. (2006). Firm size diversity, functional richness, and resilience. *Environment and Development Economics*, 11(4), 533-551. <https://doi.org/10.1017/S1355770X06003081>.
17. Goldooz, A., Zakery, A., & Khanizad, R. (2023). Investigating the Effects of Digitalization on the Export Performance of SMEs, Emphasizing the Mediating Role of Export Readiness. *Journal of Strategic Management Studies*. doi: 10.22034/smsj.2023.390486.1819. [In Persian]
18. Hedges, L. V., & Tipton, E. (2010). *Meta-analysis*. Handbook of Behavioral Medicine: Methods and Applications, 909-921. https://doi.org/10.1007/978-0-387-09488-5_58.
19. Heidarizad, Z., Fazlzadeh, A., Ahmadian, V., & Nagdi, S. (2024). The Impact of E-Commerce on Export: A Meta-Analytic Review. *Journal of International Business Administration*, 7(2), 211-234. doi: 10.22034/jiba.2024.60534.2176. [In Persian]
20. Hendricks, S., & Mwapwele, S. D. (2024). A systematic literature review on the factors influencing e-commerce adoption in developing countries. *Data and Information Management*, 8(1), 100045.
21. Hosseini, F., Sadighi, H., Mortazavi, S. A., & Farhadian, H. (2019). An E-commerce SWOT analysis for export of agricultural commodities in Iran. *Journal of Agricultural Science and Technology*, 21(7), 1641-1656.
22. Hunter, J.E., & Schmidt, F.L. (2004). *Methods of meta-analysis: Correcting error and bias in research findings*. Sage.
23. Kabir, A. I., Jakowan, M., Bosu, J., Mohsin, M. S., & Hamim, R. (2020). The Emergence of E-Commerce Sites and Its Contribution towards the Economic Growth of Bangladesh: A Quantitative Study. *Informatica Economica*, 24(3).

24. Kastratović, R., & Bjelić, P. (2022). E-commerce and exports in Europe: a dynamic panel data approach. *The International Trade Journal*, 36(6), 502-526.
25. Kirca, A. H., Jayachandran, S., & Bearden, W. O. (2005). Market orientation: A meta-analytic review and assessment of its antecedents and impact on performance. *Journal of marketing*, 69(2), 24-41. <https://doi.org/10.1509/jmkg.69.2.24.60761>.
26. Köten, E. E. (2024). The impact of internet platform usage on firms' exports: New evidence for Turkish firms. *The World Economy*, 47(4), 1557-1614
27. Kurniawati, E., Siddiq, A., & Huda, I. (2020). E-commerce opportunities in the 4.0 era innovative entrepreneurship management development. *Polish Journal of Management Studies*, 21.
28. Leonidou, L. C., Katsikeas, C. S., & Samiee, S. (2002). Marketing strategy determinants of export performance: a meta-analysis. *Journal of Business research*, 55(1), 51-67. [https://doi.org/10.1016/S0148-2963\(00\)00133-8](https://doi.org/10.1016/S0148-2963(00)00133-8).
29. Li, J., & Zhang, X. (2022). The export operation mode and optimization strategy of crossborder e-commerce enterprises integrating data mining algorithms. *Wireless Communications and Mobile Computing*, 2022. <https://doi.org/10.1155/2022/6231249>.
30. Liu, A., Osewe, M., Shi, Y., Zhen, X., & Wu, Y. (2021). Cross-border e-commerce development and challenges in China: A systematic literature review. *Journal of theoretical and applied electronic commerce research*, 17(1), 69-88. <https://doi.org/10.3390/jtaer17010004>.
31. Luo, L., Ma, X., & Wang, Z. (2020). The moderate-reputation trap: Evidence from a Chinese cross-border business-to-business e-commerce portal. *Asia Pacific Journal of Management*, 1-38.
32. Maseeh, H. I., Jebarajakirthy, C., Pentecost, R., Arli, D., Weaven, S., & Ashaduzzaman, M. (2021). Privacy concerns in e-commerce: A multilevel meta-analysis. *Psychology & Marketing*, 38(10), 1779-1798. <https://doi.org/10.1002/mar.21493>.
33. Mi, C., Wang, Y., & Xiao, L. (2021). Prediction on transaction amounts of China's CBEC with improved GM (1, 1) models based on the principle of new information priority. *Electronic Commerce Research*, 21, 125-146. <https://doi.org/10.1007/s10660-020-09434-z>.
34. Orlando, R., Alexandra, F., & Rubén, F. O. (2018). Key drivers of SMEs export performance: the mediating effect of competitive advantage. *Journal of Knowledge Management*, 22(2), 257-279. Bergendahl, G. (2005). Models for investment in electronic commerce—financial perspectives with empirical evidence. *Omega*, 33(4), 363-376. <https://doi.org/10.1016/j.omega.2004.07.021>.
35. Owusu, P. R., Asiedu, E. P., Ji, J., & Sarpong, F. A. (2022). Innovation and evaluation of technology acceptance model (Tam) in S-commerce: a case of social media platforms in Ghana. *Journal of Computer and Communications*, 10(3), 100-124. DOI: 10.4236/jcc.2022.103007.
36. Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., ... & Moher, D. (2021). The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. *Bmj*, 372. <https://doi.org/10.1136/bmj.n71>
37. Paško, Ł., Mądziel, M., Stadnicka, D., Dec, G., Carreras-Coch, A., Solé-Beteta, X., ... & Atzeni, D. (2022). Plan and Develop Advanced Knowledge and Skills for Future Industrial Employees in the Field of Artificial Intelligence, Internet of Things and Edge Computing. *Sustainability*, 14(6), 3312. <https://doi.org/10.3390/su14063312>.
38. Rizaldi, A., & Madany, Z. (2021). Impact of e-commerce in industry. *International Journal of Research and Applied Technology (INJURATECH)*, 1(2), 283-288. <https://doi.org/10.34010/injuratech.v1i2.5914>.
39. Rosenthal, R. (1979). The file drawer problem and tolerance for null results. *Psychological Bulletin*, 86(3), 638-641. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.86.3.638>.
40. Sanavifard, R., Ahmadi, M., & Hamidizadeh, A. (2021). Export decision making framework in steel industry. *Journal of Strategic Management Studies*, 12(48), 191-205. 20.1001.1.22286853.1400.12.48.2.2 [In Persian]
41. Sarker, I., & Datta, B. (2022). Re-designing the pension business processes for achieving technology-driven reforms through blockchain adoption: A proposed architecture. *Technological Forecasting and Social Change*, 174, 121059. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2021.121059>.
42. Shamseer, L., Moher, D., Clarke, M., Ghersi, D., Liberati, A., Petticrew, M., ... & Stewart, L. A. (2015). Preferred reporting items for systematic review and meta-analysis protocols (PRISMA-P) 2015: elaboration and explanation. *Bmj*, 349. <https://doi.org/10.1136/bmj.g7647>.
43. Shanmugalingam, P., Shanmuganeshan, A., Manorajan, A., Kugathasan, M., & Pathirana, G. Y. (2023). Does e-commerce really matter on international trade of Asian countries: Evidence from panel data. *Plos one*, 18(4), e0284503.
44. Srinivaas, G. (2023). E-Commerce and Exports in India: A Time Series Data Approach. *International Journal For Multidisciplinary Research*.
45. Statista. (2024). eCommerce-Worldwide. <https://www.statista.com/outlook/emo/ecommerce/worldwide>
46. Statista. (2024). Iran: Export of goods from 2013 to 2023. <https://www.statista.com/statistics/294339/iran-export-of-goods/>
47. Sun, M. (2021). The internet and SME participation in exports. *Information Economics and Policy*, 57, 100940. <https://doi.org/10.1016/j.infoecopol.2021.100940>.

48. Taylor, R. D. (2020). "Data localization": The internet in the balance. *Telecommunications Policy*, 44(8), 102003.
49. Valarezo, Á., Pérez-Amaral, T., Garín-Muñoz, T., García, I. H., & López, R. (2018). Drivers and barriers to cross-border e-commerce: Evidence from Spanish individual behavior. *Telecommunications Policy*, 42(6), 464-473.
50. Wang, C., Liu, T., Wen, D., Li, D., Vladislav, G., & Zhu, Y. (2021). The impact of international electronic commerce on export trade: Evidence from China. *Journal of Theoretical and Applied Electronic Commerce Research*, 16(7), 2579-2593. <https://doi.org/10.3390/jtaer16070142>.
51. Yamin, M. and Sinkovics, R. (2006) 'Online internationalisation, psychic distance reduction and the virtuality trap. *International Business Review*, 15(4), 339-360. <https://doi.org/10.1016/j.ibusrev.2006.03.002>.
52. Yan, J., Tsinopoulos, C., & Xiong, Y. (2021). Unpacking the impact of innovation ambidexterity on export performance: Microfoundations and infrastructure investment. *International Business Review*, 30(1), 101766. <https://doi.org/10.1016/j.ibusrev.2020.101766>.
53. Yang, L., Dong, J., & Yang, W. (2024). Analysis of Regional Competitiveness of China's Cross-Border E-Commerce. *Sustainability*, 16(3), 1007.
54. Yin, Z. H., & Choi, C. H. (2023). The effects of China's cross-border e-commerce on its exports: a comparative analysis of goods and services trade. *Electronic Commerce Research*, 23(1), 443-474. <https://doi.org/10.1007/s10660-021-09483-y>.
55. Yuan, Q., Ji, Y., Zhang, W., & Lei, T. (2024). Cross-Border E-Commerce and Urban Entrepreneurial Vitality—A Quasi-Natural Experiment Evidence from China. *Sustainability*, 16(5), 1802.
56. Yue-ming, Z., & Cheng, Z. (2020, August). The Impact of Cross-border E-commerce on China's Agricultural Products Export:—An Empirical Study Based on Big Data Processing. In *2020 International Conference on Big Data and Social Sciences (ICBDSS)* (pp. 106-110). IEEE.
57. Yulian, J., & Qing, L. (2019). On the training mode of international economic and trade professionals in the era of cross-border E-commerce—Taking Hezhou University as an example [J]. *Modern business industry*, 40(33), 64-65.
58. Zhang, L., Pan, A., Feng, S., & Qin, Y. (2022). Digital economy, technological progress, and city export trade. *PloS one*, 17(6), e0269314. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0269314>.