



The Impact of Production and Strategic Flexibility on Supply Chain Agility, Company Performance and Competitive Advantage with a Resource-Based View Approach

Sedigheh Rezaeian Fardoi^{*}, Ebrahim Farbod, Mansoureh Hourali^{*} , Fahimeh Noori Mahramani

^{*} Assistant Professor, Faculty of Industrial Engineering, Payam Noor University, Tehran, Iran

(Received: 12/10/2022, Revised: 29/10/2022, Accepted: 19/12/2022, Published: 20/02/2023)

DOR: 20.1001.1.20089198.1401.24.77.6.9

ABSTRACT

In today's world, technological advances are accelerating, and organizations are better prepared to deal with environmental change and enhance the impact of supply chain agility on performance by applying the various theories of a flexible manufacturing system. The present study examines the impact of flexibility on supply chain agility, company performance and competitive advantage with a resource-based view approach. The method of this research is applied and field research. The statistical population is all the experts, supervisors and managers of Abrah Dezhari production company. 128 people from the statistical population were selected by simple random sampling method using Morgan's table. To evaluate the validity of the questionnaire, the opinions of professors and experts were used. Cronbach's alpha value was used to determine the reliability of the questionnaires. In the present study, structural equations with partial least squares approach were used to analyze the hypotheses in the Smart-pls3.3.9 software and to evaluate the validity of the model, bootstrap approach was used in AMOS24 software. The findings of the research showed that production flexibility and strategic flexibility have an impact on the performance and agility of the company. Also, strategic flexibility did not affect the competitive advantage, while production flexibility had an impact on the company's competitive advantage by 0.994.

Keywords: Production Flexibility, Strategy Flexibility, Supply Chain Agility, Firm Performance, Competitive Advantage, Resource-Based Approach

This article is an open-access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license.

Publisher: Imam Hussein University

 Authors



^{*} Corresponding Author Email: s.rezaeian@pnu.ac.ir

تأثیر انعطاف‌پذیری بر چابکی زنجیره تأمین، عملکرد شرکت و مزیت رقابتی با رویکرد دیدگاه مبتنی بر منابع

صدیقه رضائیان فردویی^{۱*}، ابراهیم فرید^۲، منصوره حورعلی^۳، فهیمه نوری محرمانی^۴

۱ و ۳- استادیار، ۲- دانشجوی دکتری، ۴- کارشناسی ارشد مهندسی، دانشکده مهندسی صنایع، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران

DOR: 20.1001.1.20089198.1401.24.77.6.9

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۱/۰۹/۲۸

تاریخ انتشار: ۱۴۰۱/۱۲/۰۱

تاریخ دریافت: ۱۴۰۱/۰۷/۲۰

تاریخ بازنگری: ۱۴۰۱/۰۸/۰۷

چکیده

در جهان امروز پیشرفت‌های تکنولوژیک به سرعت در حال انجام است و سازمان‌ها از طریق به کارگیری تئوری‌های گوناگون سیستم تولید انعطاف‌پذیر، آمادگی بهتری را برای مواجهه با تغییرات محیطی ایجاد می‌کنند و تأثیر چابکی زنجیره تأمین بر عملکرد را ارتقا می‌بخشند. پژوهش حاضر به بررسی تأثیر انعطاف‌پذیری بر چابکی زنجیره تأمین، عملکرد شرکت و مزیت رقابتی با رویکرد دیدگاه مبتنی بر منابع می‌پردازد. روش پژوهش از نوع کاربردی و میدانی بود. جامعه آماری، کلیه کارشناسان، سرپرستان و مدیران شرکت تولیدی آبراه تزئین می‌باشد. ۱۲۸ نفر از جامعه آماری به روش نمونه‌گیری تصادفی ساده با استفاده از جدول مورگان انتخاب شدند. جهت بررسی روایی پرسشنامه از نظرات اساتید و خبرگان و برای تعیین پایایی پرسشنامه‌ها از آلفای کرونباخ و برای تحلیل فرضیه‌های پژوهش از روش معادلات ساختاری واریانس‌محور یا رویکرد حداقل مربعات جزئی در نرم‌افزار Smart-pls ۳.۳.۹ و برای بررسی روایی مدل از رویکرد بوت استرپ در نرم‌افزار AMOS24 استفاده شد. یافته‌های پژوهش نشان داد که انعطاف‌پذیری تولید و انعطاف‌پذیری استراتژیک بر عملکرد و چابکی شرکت تأثیرگذار هستند؛ همچنین انعطاف‌پذیری استراتژیک بر مزیت رقابتی تأثیر نداشته، در حالی که انعطاف‌پذیری تولید بر مزیت رقابتی شرکت به میزان ۰/۹۹۴ تأثیرگذار بوده است.

واژه‌های کلیدی: انعطاف‌پذیری تولید، انعطاف‌پذیری استراتژی، چابکی زنجیره تأمین، عملکرد شرکت، مزیت رقابتی، رویکرد مبتنی بر منابع

۱- مقدمه

پایدار و سودآوری آن دارد [۲]. از آنجاکه موفقیت سازمان‌ها در چنین شرایطی به‌تنهایی به دست نمی‌آید بلکه زنجیره تأمین سهم زیادی در این موفقیت دارد، اهمیت ورود چابکی به زنجیره تأمین بیشتر نمود می‌یابد؛ زیرا چنین زنجیره‌ای می‌تواند به سرعت و به‌طور مؤثری به تغییرات بازار واکنش نشان دهد. از این رو، اعتقاد بر آن است که چابکی خصیصه موردنیاز برای فشارهای رقابتی آینده سازمان‌ها و کسب مزیت رقابتی خواهد بود. دیدگاه‌های مختلفی درباره مفهوم عملکرد وجود دارد. عملکرد را می‌توان فقط به‌عنوان نتایج کسب‌شده در نظر گرفت [۳]. برناردین و همکاران اظهار می‌دارند که «عملکرد باید به‌عنوان نتایج کار تعریف شود، چراکه قوی‌ترین پیوند را با اهداف راهبردی، رضایت مشتری و درآمدهای مالی دارد.» از سوی دیگر عملکرد را می‌توان به‌عنوان رفتار در نظر گرفت. سازمان‌ها از طریق به کارگیری تئوری‌های گوناگون سیستم تولید انعطاف‌پذیر، آمادگی بهتری را برای مواجهه با تغییرات محیطی ایجاد می‌کنند و تأثیر چابکی زنجیره تأمین بر عملکرد را ارتقا می‌بخشند طوری که انعطاف‌پذیری استراتژیک که شامل انعطاف‌پذیری منابع و انعطاف‌پذیری هماهنگی می‌باشد، را توانایی یک شرکت برای تنظیم

در دنیای رقابتی امروزی، با توجه به ویژگی‌های محیط جدید تولیدی و طبیعت مشتریان به دلیل افزایش رقابت‌پذیری محیط تجارت جهانی و پیشرفت در تکنولوژی‌های تولیدی، شیوه‌های مدیریت تولید گذشته که یکپارچگی کمتری را در فرآیندهایشان دنبال می‌کردند، کارایی خود را از دست داده‌اند و شرکت‌ها نیازمندند تا یکپارچگی منظمی را در تمام فرآیندهای تولیدی از ماده خام تا مصرف‌کننده نهایی ایجاد نمایند. از طرفی، سازمان‌ها همواره در راه رسیدن به موفقیت‌های خود از روش‌ها و تکنیک‌های بهبود وضعیت و مدیریت صحیح کسب‌وکار استفاده می‌نمایند و به دنبال توسعه و یافتن راه‌حل‌های جدیدی می‌باشند. چابکی زنجیره تأمین در بازارهای پویا و متغیر، می‌تواند باعث بقا شرکت‌ها گردد [۱]. عملکرد مناسب زنجیره تأمین نقشی کلیدی در موفقیت یک سازمان و دستیابی به اهداف

* رایانامه نویسنده مسئول: s.rezaeian@pnu.ac.ir

مرتبط، این موضوع را از نظر مزایای مربوط به آن مورد بحث قرار می‌دهند، به این معنی که یک شکاف در پژوهش آتی وجود دارد که نیاز به بررسی تجربی عمیق‌تری از نقش چابکی زنجیره تأمین و پیامدهای آن دارد. این پژوهش، به‌جای اینکه همه پیشایندهای چابکی زنجیره تأمین را شامل شود، بر دو عامل سازمانی مرتبط با انعطاف‌پذیری - انعطاف‌پذیری استراتژیک و انعطاف‌پذیری تولید - با توجه به ارتباط آن‌ها با صنعت تولید شیرآلات بهداشتی تمرکز می‌کنیم؛ لذا هدف پژوهش حاضر پاسخ به این سؤال اصلی است که آیا انعطاف‌پذیری تولید و استراتژیک بر چابکی زنجیره تأمین، عملکرد و مزیت رقابتی شرکت تولیدی آبراه‌ترین که در حوزه تولید شیرآلات بهداشتی فعالیت دارد، مؤثر است؟

۲- مبانی نظری و پیشینه پژوهش

ویژگی‌های منحصربه‌فرد محصولات شیرآلات، چالش‌های مهمی را برای تمام دست‌اندرکاران این صنعت ایجاد می‌کند که به دنبال کاهش قیمت‌ها و افزایش پاسخگویی به تقاضاهای بازار هستند که نیازمند عملیات پیچیده در طول کل زنجیره تأمین است [۴۰]. به‌ویژه، خرده‌فروشان در خط مقدم بازار، بیشترین مشکل را در انتخاب کالای مناسب با مقدار مناسب برای رفع نیازها و خواسته‌های مشتریان خود برای فصل آینده دارند. خرده‌فروشان برای به‌دست آوردن مقداری آزادی عمل، اغلب بار را به اعضای بالادستی - تولیدکنندگان و تأمین‌کنندگان مواد اولیه منتقل می‌کنند که به‌نوبه خود باید در برآوردن این نیازهای تجاری پویا انعطاف‌پذیرتر باشند. در چنین محیطی بی‌امان، مدیران باید استراتژی‌های زنجیره تأمین هوشمندی را توسعه دهند که بر تحویل سریع، چابکی زنجیره تأمین و زمان‌های پاسخ سریع تأکید دارد [۴۱]. هرکسی که نتواند خود را با این شرایط وفق دهد در نهایت شکست خواهد خورد و مجبور به ترک صنعت خواهد شد.

چابکی زنجیره تأمین به‌طور گسترده‌ای به‌عنوان حیاتی‌ترین عامل موفقیت در بازار رقابتی امروز در نظر گرفته می‌شود [۳۵]، زیرا یک زنجیره تأمین چابک شرکت‌های عضو خود را قادر می‌سازد تا در همگام‌سازی عرضه با تقاضا نسبت به بازار حساس‌تر و توانمندتر باشند. چابکی زنجیره تأمین توسط شارپ، ایرانی و دسای (۱۹۹۹) [۳۶] به‌عنوان توانایی یک زنجیره تأمین برای واکنش سریع به تغییرات در بازار و توسط اسماعیل و شریفی (۲۰۰۶) [۳۷] به‌عنوان توانایی یک زنجیره تأمین تعریف شده است تا اعضا سریعاً شبکه و عملیات آن را مجدداً تنظیم کنند تا نیازهای مشتری را برآورده کنند. بسیاری از محققین موافق هستند که انعطاف‌پذیری عامل مهمی است که بر چابکی و عملکرد کلی شرکت تأثیر می‌گذارد [۳۸]. در روش‌های تحلیلی سنتی مدیریت استراتژیک، معمولاً فرض بر این است که محیط

تصمیمات استراتژیک خود در پاسخ به تغییرات داخلی یا خارجی در محیط بازار [۲۶] و انعطاف‌پذیری تولیدی که شامل انعطاف‌پذیری محدوده (دامنه) و انعطاف‌پذیری پاسخ می‌باشد را توانایی شرکت برای پیکربندی مجدد منابع تولیدی خود به‌منظور تولید محصولات متفاوت و کارآمد با کیفیت قابل قبول برای مقابله با تغییرات غیرمنتظره در محیط کسب‌وکار با جریمه کمی در زمان، تلاش، هزینه یا عملکرد تعریف کرده‌اند [۲۷]. ویژگی‌های منحصربه‌فرد محصولات شیرآلات بهداشتی، چالش‌های مهمی را برای تمام متصدیان این حوزه که به دنبال کاهش قیمت‌ها و افزایش پاسخگویی به تقاضاهای بازار هستند، ایجاد می‌کند که نیازمند عملیات پیچیده در طول کل زنجیره تأمین است. به‌ویژه، خرده‌فروشان محصولات شیرآلات بهداشتی در خط مقدم بازار، بیشترین مشکل را در انتخاب کالای مناسب با مقدار مناسب برای رفع نیازها و خواسته‌های مشتریان خود برای فصل آینده دارند. یک راه حل برای این مشکل این است که تصمیمات خرید را تا آخرین لحظه متوقف کنیم تا «خواندن» بهتر بازار را تضمین کنیم و کالای مناسب را برای برآورده کردن تقاضاهای نوسان بازار ارائه کنیم. خرده‌فروشان محصولات شیرآلات بهداشتی برای به دست آوردن مقداری آزادی عمل، اغلب بار را به اعضای بالادستی - تولیدکنندگان قطعات برنجی و تأمین‌کنندگان مرتبط می‌اندازند که به‌نوبه خود باید در برآوردن این نیازهای تجاری پویا انعطاف‌پذیرتر باشند. در چنین محیطی بی‌امان، مدیران باید استراتژی‌های زنجیره تأمین هوشمندی را توسعه دهند که بر تحویل سریع، چابکی زنجیره تأمین و زمان‌های پاسخ سریع تأکید دارد [۲۸]. هرکسی که نتواند خود را با این شرایط وفق دهد در نهایت شکست خواهد خورد و مجبور به ترک صنعت خواهد شد. مدیریت زنجیره تأمین به دنبال افزایش عملکرد رقابتی از طریق یکپارچه‌سازی تنگاتنگ کارکردهای درونی در یک شرکت و برقراری ارتباط مؤثر میان آن‌ها با عملکردهای بیرونی تأمین‌کنندگان، مشتریان و سایر اعضای کانال است. چابکی زنجیره تأمین به‌طور گسترده به‌عنوان حیاتی‌ترین عامل موفقیت در بازار رقابتی امروز در نظر گرفته می‌شود [۲۹] زیرا یک زنجیره تأمین چابک به شرکت‌های عضو خود این امکان را می‌دهد که همگام‌سازی عرضه با تقاضا و بهتر برای دستیابی به زمان‌های چرخه کوتاه‌تر نسبت به بازار حساس‌تر و توانمندتر باشند [۳۰]. چابکی زنجیره تأمین توسط شارپ، ایرانی و دسای [۳۱] به‌عنوان توانایی یک زنجیره تأمین برای پاسخ سریع به تغییرات در بازار تعریف شده است. بسیاری از محققین موافق هستند که انعطاف‌پذیری عامل مهمی است که بر چابکی و عملکرد کلی شرکت تأثیر می‌گذارد [۳۲]. با اتخاذ این دیدگاه، فرض می‌کنیم که چابکی زنجیره تأمین و انعطاف‌پذیری سازمانی به‌طور قابل‌توجهی مرتبط هستند و انعطاف‌پذیری سازمانی یکی از مهم‌ترین عوامل در دستیابی به چابکی زنجیره تأمین برتر است. عملکرد شرکت در رابطه‌های علی به‌خوبی مستند شده است. با این حال، بیشتر مطالعات

اشرف و همکاران [۷] در مقاله‌ای با عنوان «نقش قابلیت‌های تجزیه و تحلیل زنجیره تأمین در تقویت چابکی و عملکرد شرکت‌ها» بیان داشتند که قابلیت‌های تجزیه و تحلیل کسب و کار به شدت بر چابکی شرکت از طریق افزایش کیفیت اطلاعات و قابلیت‌های نوآورانه تأثیر می‌گذارد.

راویچ [۸] در مقاله‌ای با عنوان «بررسی روابط بین مهارت فناوری اطلاعات، ظرفیت نوآوری و چابکی سازمانی» بیان داشت که شکاف‌های تأیید شده در درک و توسعه چابکی و انعطاف‌پذیری در زنجیره‌های تأمین شناسایی شده و از نظر شکاف‌های متدولوژیکی، مفهومی و متنی دسته‌بندی و طبقه‌بندی شده‌اند. یافته‌ها در این مقاله به دانشجویان کمک می‌کند تا درک بهتری به دست آورده و مفاهیم انعطاف‌پذیری و چابکی زنجیره تأمین را توسعه دهند.

چان و همکاران [۹] در مقاله‌ای با عنوان «اثرات انعطاف‌پذیری استراتژیک و تولید و چابکی زنجیره تأمین بر عملکرد شرکت در صنعت مد (پوشاک)» بیان داشتند پاسخگویی به مشتریان و بازارها نیاز اساسی برای همه صنایع، به‌ویژه صنعت مد (پوشاک) است. نتایج نشان می‌دهد که انعطاف‌پذیری استراتژیک و انعطاف‌پذیری تولید به‌صورت مثبت بر چابکی زنجیره تأمین تأثیر می‌گذارد. با این حال، انعطاف‌پذیری استراتژیک اثر مستقیم و قابل توجهی در عملکرد شرکت دارد در حالی که انعطاف‌پذیری تولید این‌گونه نیست.

پادهی و ساهاو [۱۰] در مقاله‌ای با عنوان «چابکی زنجیره تأمین و عملکرد شرکت» بیان داشتند که در بسیاری از بازارها، تغییر و آشفتنگی به جزء لاینفک کسب و کار تبدیل شده است. به این ترتیب، مدیران زنجیره‌های تأمین باید عدم قطعیت را قبول کنند و در عین حال برای هماهنگی ساختن عرضه و تقاضا با هزینه‌های قابل قبول، استراتژی مناسبی را سازمان‌دهی و توسعه دهند. این توانایی، چابکی زنجیره‌ای تأمین نامیده شده است.

۲-۱- توصیفی بر شرکت شیرآلات بهداشتی آبراه تزئین

شرکت شیرآلات بهداشتی آبراه تزئین یکی از پیش‌تازان در عرصه تولید شیرآلات بهداشتی ساختمانی و لوازم و تجهیزات حمام و شیرآلات الکترونیکی و بیمارستانی است. محصولات این کارخانه با بهره‌گیری از نیروهای متخصص و ماشین‌آلات روز دنیا تولید شده و همچنین دارای استانداردهای بین‌المللی می‌باشد. از این‌رو شرکت آبراه تزئین به جهت ایجاد اشتغال‌زایی پایدار در مناطق محروم اقدام به احداث اولین شهرک صنعتی خصوصی در کشور نموده است. این مجموعه با مساحتی بالغ بر ۳۰ هکتار و بنایی حدود ۱۰۰ هزار مترمربع که شامل سوله‌های کارگاهی و ساختمان اداری می‌شود، بزرگ‌ترین مجموعه تولید شیرآلات در ایران و در شمس‌آباد واقع در استان قم است که ظرفیت بکارگیری بیش از

بر سازمان حاکم است و سازمان از توانایی چندانی برای مواجهه با آن برخوردار نیست. این فرض بنیادین در فضای کسب و کار جدید به شدت مورد تردید واقع گردیده زیرا پژوهش‌ها نشان می‌دهد درصد قابل توجهی از محیط کسب و کار واجد ویژگی «شکل‌پذیری» شده‌اند. در این‌گونه از بازارها، قابلیت انعطاف‌پذیری سازمانی تنها محدود و محکوم به تبعیت از تغییرات بازار و هماهنگی منفعلانه با آن نیست بلکه سازمان می‌تواند بر بازار اثرگذار باشد و اکوسیستم آن را متناسب با ویژگی‌های مورد نظر خود شکل دهد. در صورت وجود مدیریت کارآمد، برخورداری از این مزیت با توجه به ابعاد استراتژیک تولیدکنندگان فولاد، برای آن‌ها فراهم است تا با تحمیل تغییرات به فضای کسب و کار و صنایع بالادستی و پایین‌دستی، منفعت خود را در ترکیب اکوسیستم رقم زنند. به برخورداری از این ویژگی، قابلیت «انعطاف‌پذیری خارجی» گفته می‌شود که یکی از مزیت‌های مهم و نوظهوری است که ایجاد و تقویت آن باید در دستور کار مدیران صنعت فولاد قرار گیرد [۴]. با اتخاذ این دیدگاه، فرض می‌شود که چابکی زنجیره تأمین و انعطاف‌پذیری سازمانی به‌طور قابل توجهی مرتبط هستند و انعطاف‌پذیری سازمانی یکی از مهم‌ترین عوامل در دستیابی به زنجیره تأمین برتر و چابکی است [۳۹].

آقامحمدی [۴] در پژوهشی با عنوان «تعیین میزان اثرگذاری انعطاف‌پذیری استراتژیک و تولید بر عملکرد سازمان با در نظر داشتن نقش چابکی زنجیره تأمین در سازمان پارس خودرو» مبین این است که انعطاف‌پذیری استراتژیک بر چابکی زنجیره تأمین و عملکرد شرکت و همچنین انعطاف‌پذیری تولید بر چابکی زنجیره تأمین تأثیرگذار است. محمدی و معصومی [۵] در پژوهشی با عنوان «تأثیر انعطاف‌پذیری‌های تولیدی و استراتژیک و چابکی زنجیره تأمین روی عملکرد» بیان داشتند که انعطاف‌پذیری‌های تولیدی و استراتژیک و چابکی زنجیره تأمین بر عملکرد شرکت تأثیر می‌گذارد.

شجاعی و همکاران [۶] در پژوهشی با عنوان «بررسی رابطه فناوری اطلاعات و چابکی زنجیره تأمین و عملکرد شرکت» بیان داشتند که امروزه بسیاری از سازمان‌ها و شرکت‌ها، با رقابت بسیار زیاد و محیط پریسکی مواجه‌اند، در چنین محیطی رویکردهای گذشته در زنجیره تأمین دیگر قابلیت و توانایی خود را از دست داده‌اند. یکی از راه‌های مقابله با چنین چالش‌هایی چابکی زنجیره تأمین است. این مطالعه به شکل عملی یک چهارچوب برای بررسی رابطه فناوری اطلاعات و چابکی زنجیره تأمین و عملکرد شرکت مورد بررسی قرار داد. نتیجه پژوهش بیانگر این بود که فناوری اطلاعات شرکت‌ها با چابکی زنجیره تأمین و عملکردشان رابطه مستقیم و معناداری دارند.

تهیه و استفاده می‌شوند. لازم به ذکر است این قطعات دارای بالاترین کیفیت بوده و استانداردهای اروپا و کشورهای پیشرفته را دارا می‌باشند.

۳۰۰۰ نیروی کار داراست. به جهت ارتقای کیفیت محصولات، تمامی مواد اولیه با بهترین دستگاه‌های مورد تأیید استاندارد (کوانتوم متر) مورد آنالیز قرار می‌گیرند. کلیه کارتریج‌های آبراه تزئین از کشور اسپانیا و کمپانی سیدال و شلنگ‌های مورد استفاده از کشور آلمان

جدول (۱). مرور ادبیات

نویسنده	عنوان	روش پژوهش	نتایج
قیصری و همکاران (۱۳۹۹)	بررسی تأثیر انعطاف‌پذیری فناوری اطلاعات در مدیریت زنجیره تأمین بر عملکرد شرکت‌های تولیدی شهرستان سپیدان	کاربردی -ضریب همبستگی رگرسیون	زیرساخت‌های فناوری و اطلاعات و مدیریت زنجیره تأمین بر عملکرد شرکت‌ها تأثیر معناداری دارند [۱۱].
حیدری و حیدری (۱۳۹۶)	تأثیر انعطاف‌پذیری و چابکی زنجیره تأمین بر عملکرد	کاربردی -ضریب همبستگی رگرسیون	امروزه با افزایش رقابت در میان شرکت‌ها و استراتژی‌های مختلف در برابر تجربه شرکت‌های موفق حاکی از آن است که قراردادهای و ارتباطات بلندمدت با تأمین‌کنندگان منجر به کسب فواید زیادی در زنجیره تأمین می‌شود [۱۲].
مسعودیان (۱۳۹۶)	بررسی رابطه بین انعطاف‌پذیری استراتژیک، انعطاف‌پذیری تولید و چابکی زنجیره تأمین و عملکرد شرکت	کاربردی -ضریب همبستگی رگرسیون	نتایج نشان داد رابطه معناداری بین انعطاف‌پذیری استراتژیک و چابکی زنجیره تأمین شرکت پگاه فارس وجود دارد، همچنین رابطه معناداری بین انعطاف‌پذیری استراتژیک و عملکرد شرکت پگاه فارس وجود دارد [۱۳].
کرمی و همکاران (۱۳۹۴)	تأثیر عوامل کلیدی موفقیت چابکی زنجیره تأمین بر عملکرد استراتژیک سازمان‌های صنایع الکترونیک ایران	تحلیل عاملی اکتشافی -آزمون t و فریدمن	عوامل کلیدی چابکی تأثیر مستقیم و مثبتی بر عملکرد دارد؛ همچنین عوامل کلیدی چابکی تأثیر مستقیم و مثبتی بر مزیت رقابتی دارد. [۱۴].
پوران (۱۳۹۵)	بررسی تأثیر چابکی زنجیره تأمین بر عملکرد مالی شرکت‌های تولیدی	توسعه‌ای -ضریب همبستگی پیرسون	چابکی زنجیره تأمین بر عملکرد مالی شرکت تأثیر مثبت و معنی‌داری دارد. از نتایج این پژوهش می‌توان در اتخاذ سیاست‌ها و استراتژی‌های سازمان در شرایط پرنوسان کنونی کسب‌وکار بهره برد [۱۵].
قلی‌زاده و همکاران (۱۳۹۱)	بررسی تأثیر استراتژی‌های زنجیره تأمین ناب و چابک بر عملکرد بازاریابی شرکت‌های تولیدی	کاربردی-تحلیل مسیر	الگوهای ناب و چابک امروزه مورد توجه بسیاری از شرکت‌های تولیدی که به دنبال بهبود در عملکردشان بوده‌اند، قرار گرفته است [۱۶].
الان و همکاران (۲۰۱۷)	انعطاف‌پذیری تولید و استراتژیک بر چابکی زنجیره تأمین و عملکرد شرکت	کاربردی-آزمون t	چابکی زنجیره تأمین نقش مهمی در تعدیل اثرات مختلف چابکی استراتژیک و چابکی تولید بر عملکرد شرکت دارد یافته‌های این مطالعه به درک مدیریت زنجیره تأمین، با تمرکز بر چابکی زنجیره تأمین در صنعت تولید مد (پوشاک) کمک می‌کند [۱۷].
چائو و چیا (۲۰۱۷)	عملکرد چابکی زنجیره تأمین بر اساس شایستگی‌های عملیاتی زنجیره تأمین	توسعه‌ای -ضریب همبستگی اسپیرمن	شایستگی‌های عملیاتی زنجیره تأمین بر عملکرد چابکی زنجیره تأمین و عملکرد چابکی زنجیره تأمین شرکت تأثیر مثبت و معناداری دارد [۱۸].
گوسنیک و هوهنجیک (۲۰۱۶)	بهبود عملکرد خدمات مشتری مبتنی بر قابلیت‌های چابکی زنجیره تأمین	کاربردی-تحلیل مسیر	مدل ارائه شده همچنین نقش میانجی پاسخ‌گویی عملیاتی در ارتباط بین قابلیت‌های چابکی زنجیره تأمین و عملکرد خدمات مشتری را نشان داده و به تحلیل روابط علی و ساختاری بین متغیرهای مربوطه می‌پردازد [۱۹].
کومار و همکاران (۲۰۱۶)	عنوان ارتباط چابکی و عملکرد زنجیره تأمین در افزایش توان رقابتی سازمان	کاربردی -ضریب همبستگی رگرسیون	این پارادایم با استفاده از توانایی‌های خود در شناسایی و سرعت بخشی به فعالیت‌ها و... می‌تواند باعث کاهش هزینه‌ها و در نتیجه کاهش قیمت تمام‌شده محصول گردد [۲۰].

۶- تعیین رابطه بین انعطاف‌پذیری استراتژیک و مزیت رقابتی شرکت.

۳- فرضیه‌های پژوهش

فرضیه‌های متناظر با مدل مفهومی پژوهش در راستای اهداف پژوهش به صورت زیر می‌باشد:

فرضیه اول: انعطاف‌پذیری استراتژیک بر عملکرد شرکت مؤثر است

فرضیه دوم: انعطاف‌پذیری تولید بر عملکرد شرکت مؤثر است.

فرضیه سوم: انعطاف‌پذیری استراتژیک بر چابکی زنجیره تأمین مؤثر است.

فرضیه چهارم: انعطاف‌پذیری تولید بر چابکی زنجیره تأمین شرکت مؤثر است.

فرضیه پنجم: انعطاف‌پذیری استراتژیک بر مزیت رقابتی شرکت مؤثر است

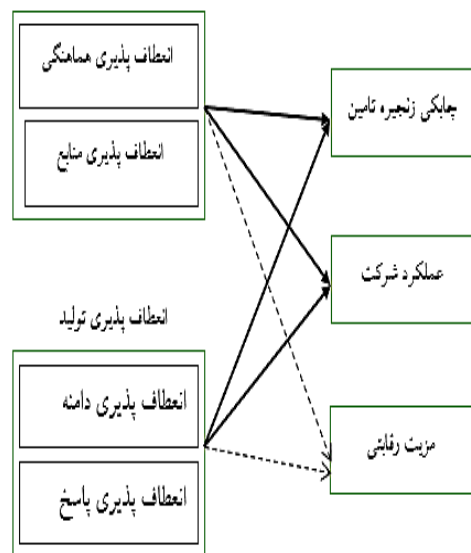
فرضیه ششم: انعطاف‌پذیری تولید بر مزیت رقابتی شرکت مؤثر است.

۴- روش‌شناسی پژوهش

این پژوهش از نوع کمی، از نظر ماهیت، توصیفی-همبستگی و از لحاظ هدف کاربردی هست جامعه آماری پژوهش کارشناسان؛ سرپرستان و مدیران شرکت تولیدی آبراه تزئین می‌باشند که ۱۲۸ نفر با روش نمونه‌گیری تصادفی ساده با استفاده از جدول مورگان انتخاب شدند. داده‌های پژوهش مطابق با پرسشنامه استاندارد، طوری که برای اندازه‌گیری عملکرد شرکت، انعطاف‌پذیری تولید، انعطاف‌پذیری استراتژیک و چابکی زنجیره تأمین، از پرسشنامه عملکرد سازمانی مون و همکاران (۲۰۱۷) و برای اندازه‌گیری مزیت رقابتی از پرسشنامه لی و همکاران (۲۰۰۶) مطابق جدول (۳) جمع‌آوری می‌شوند. در پژوهش حاضر برای آزمون کردن فرضیه‌ها با توجه به اندازه کوچک حجم نمونه (کمتر از ۲۰۰ نمونه) از روش معادلات ساختاری واریانس محور در نرم‌افزار SmartPLS 3. 3 بر پایه بوت استرپ^۲ و برای تعیین مقدار شاخص‌های نیکویی برازش از رویکرد بوت استرپ در نرم‌افزار AMOS24 استفاده شده است. شکل (۳) مدل مفهومی پژوهش را پس از برازش نشان می‌دهد. همچنین، قبل از بررسی فرضیه‌ها، پایایی را مورد بررسی قرار دادیم. برای تعیین پایایی سازه‌ها (متغیرهای مشاهده نشده) از شاخص آلفای کرونباخ، استفاده شده است [۲۵] که نتایج در جدول (۲) بیان شده است.

با توجه به مبانی نظری و موارد مطرح‌شده در جدول (۱)، شکاف علمی این پژوهش در مقایسه با پژوهش‌های انجام‌شده این است که نقش چابکی زنجیره تأمین در مزیت رقابتی شرکت به‌عنوان تمایز در ویژگی‌های شرکتی است که آن را قادر به ارائه خدمات بهتر از رقبای به مشتریان می‌کند و همچنین نقش انعطاف‌پذیری استراتژیک و انعطاف‌پذیری تولید بر مزیت رقابتی با تکیه بر دیدگاه مبتنی بر منابع^۱ بررسی نشده است که در نهایت مدل مفهومی پژوهش به صورت شکل (۱) که توسعه‌یافته مدل مون و همکاران (۲۰۱۷) می‌باشد، بیان می‌شود. در این مدل خطوط ممتد بیانگر مسیرهای پژوهش مون و همکاران (۲۰۱۷) و مسیر خط چین متغیر اضافه‌شده به مدل می‌باشد.

انعطاف‌پذیری استراتژیک



شکل (۱). چارچوب مفهومی پژوهش

(توسعه‌یافته مدل مون و همکاران، ۲۰۱۷، [۳۴])

با توجه به مدل مفهومی شکل (۱) هدف اصلی پژوهش تعیین اثرات انعطاف‌پذیری استراتژیک و تولیدی و چابکی زنجیره تأمین بر عملکرد شرکت و مزیت رقابتی بوده و اهداف فرعی به صورت زیر بیان می‌شوند:

۱- تعیین رابطه بین انعطاف‌پذیری استراتژیک و عملکرد شرکت.

۲- تعیین رابطه بین انعطاف‌پذیری تولید و عملکرد شرکت.

۳- تعیین رابطه بین انعطاف‌پذیری استراتژیک و چابکی زنجیره تأمین شرکت.

۴- تعیین رابطه بین انعطاف‌پذیری تولید و چابکی زنجیره تأمین شرکت.

۵- تعیین رابطه بین انعطاف‌پذیری تولید و مزیت رقابتی شرکت.

² Bootstrap

¹ Resource-based perspective

۴-۱- قلمرو پژوهش

الف) قلمرو زمانی

داده‌های مربوط به پژوهش حاضر از اسفندماه ۱۴۰۰ تا مردادماه ۱۴۰۱ جمع‌آوری و تجزیه و تحلیل شدند.

ب) قلمرو مکانی

قلمرو مکانی پژوهش حاضر شرکت آبراه تزئین می‌باشند.

ج) قلمرو موضوعی

قلمرو موضوعی پژوهش حاضر مدیریت استراتژیک و مدیریت زنجیره تأمین شرکت می‌باشد.

در نهایت مراحل انجام پژوهش به صورت نمودار (۱) می‌باشد:



نمودار (۱). فلوجارت انجام مراحل پژوهش

جدول (۲). بررسی پایایی سازه‌های پژوهش

آلفای کرونباخ	سازه
۰/۸۲۱	عملکرد شرکت
۰/۹۱۰	انعطاف پذیری استراتژیک
۰/۸۸۲	انعطاف پذیری تولیدی
۰/۸۶۲	چابکی زنجیره تأمین
۰/۷۱۸	مزیت رقابتی

برای بررسی کفایت نمونه از آزمون کرویت بارتلت استفاده شد که نتایج آن در جدول (۴) ارائه شده است.

مقدار آلفای محاسبه شده برای هر یک از سازه‌های پژوهش بزرگ‌تر از ۰/۷۰ می‌باشد، لذا قابلیت اعتماد (پایایی) و سازگاری درونی سوالات طرح شده برای هر سازه در حد قابل قبول می‌باشد.

جدول (۳). شاخص‌ها و متغیرهای پژوهش

متغیرها	شاخص‌ها	منابع	نحوه اندازه‌گیری
عملکرد	میزان اشتغال در سازمان، فرایندهای بهبود یافته، دستیابی به اهداف، نوآوری و خلاقیت، مدیریت استعداد، هماهنگی بین بخش‌های مختلف سازمان، کسب تجارب مثبت.	[۶ و ۱۷، ۲۱]	۱۰ گویه [۱۷]
انعطاف پذیری تولید	دارای ظرفیت تولیدی بالا، تأمین اقلام تولیدی، پاسخگویی سریع به سفارشات، چرخه عمر محصولات، تولید محصولات جدید.	[۱۷ و ۲۲]	۱۰ گویه [۱۷]
انعطاف پذیری استراتژیک	توسعه محصولات قبلی، ساختار انعطاف پذیری، سازگاری با بازار، انعطاف پذیری عملیاتی، بودجه بندی منعطف، سیاست‌های انطباقی.	[۱۷ و ۱۲]	۸ گویه [۱۷]
چابکی زنجیره تأمین	تأمین کنندگان معتبر، تأمین سریع مواد اولیه، قیمت مناسب، کاهش دوباره کاری‌ها، ایجاد زنجیره ارزش.	[۱۷، ۱۹ و ۲۳]	۱۰ گویه [۱۷]
مزیت رقابتی	تمایز، جذابیت محصولات، خلق ارزش برای مشتری، نوآوری سازمانی.	[۱۷، ۱۹ و ۲۴]	۱۱ گویه [۲۱]

۵- یافته‌های پژوهش

اطلاعات جمعیت‌شناختی نمونه‌های منتخب پژوهش به صورت جدول (۴) می‌باشد.

جدول (۴). اطلاعات جمعیت‌شناختی نمونه‌های منتخب پژوهش

شاخص	تعداد	درصد فراوانی
جنسیت	زن	۰/۲۱
	مرد	۰/۷۹
تحصیلات	لیسانس	۰/۷۷
	فوق‌لیسانس و بالاتر	۰/۲۳
سن (سال)	۳۰-۲۰	۰/۱۴
	۴۰-۳۰	۰/۶۹
	۵۰-۴۰	۰/۱۰
تاهل	بالای ۵۰	۰/۰۷
	مجرد	۰/۳۰
تاهل	متاهل	۰/۷۰
	جمع کل هر شاخص	۱۲۸

۱-۵- آزمون کفایت حجم نمونه

متغیرهایی برای تحلیل مدل مناسب‌ترند که در سطح سنجش فاصله‌ای باشند، لکن در برخی موارد از متغیرهای رتبه‌ای و اسمی نیز استفاده می‌شود. لازم به ذکر است که پژوهشگر

می‌تواند هر تعداد متغیر مرتبط با مسئله پژوهش را در تحلیل وارد کند. مشروط بر آنکه متغیرها با روش درستی سنجیده شده باشند و ضریب اعتبار سنجش متغیرها در حد قابل قبولی باشد. در مورد اندازه حجم نمونه نیز به‌طور کلی در تحلیل عاملی انبوهی از داده‌ها به کار برده می‌شود. خروجی این آزمون در جدول ۵ قابل مشاهده است.

جدول (۵). اندازه‌گیری کفایت نمونه

آماره	آزمون
۰/۹۰۱	کایسر-میر-اولکین (KMO)
۱۴۴۶۳/۹۸۲۳	آزمون کرویت بارتلت
۱۲۷	تقریب کای دو
۰/۰۰۱	درجه آزادی
	معناداری

از آنجاکه مقدار شاخص KMO برابر ۰/۹۰۱ است، تعداد نمونه برای تحلیل کافی است. همچنین مقدار معناداری آزمون بارتلت، کوچک‌تر از ۰/۰۵ است که نشان می‌دهد تحلیل موردنظر برای شناسایی ساختار مدل مناسب است.

۲-۵- ماتریس همبستگی روابط بین متغیرها

هر نوع وابستگی متغیرها به یکدیگر سبب بالا رفتن همبستگی بین آن‌ها می‌شود و سبب می‌شود که این متغیرها در عامل واحدی ظاهر شود که در نهایت باعث پدیده هم‌خطی می‌شود. از جمله مواردی که این وابستگی صورت می‌گیرد زمانی است که از نمرات زیر مقیاس‌ها و نمره کل مقیاس در تحلیل استفاده شود. ماتریس همبستگی متغیرهای پژوهش در جدول (۶) نشان داده شده است.

جدول (۶). ماتریس همبستگی متغیرهای پژوهش

متغیر	انعطاف‌پذیری استراتژیک	عملکرد شرکت‌ها	انعطاف‌پذیری تولید	چابکی زنجیره تأمین	مزیت رقابتی
انعطاف‌پذیری استراتژیک	۱				
عملکرد شرکت	۰/۲۶۶	۱			
انعطاف‌پذیری تولید	۰/۳۷۷	۰/۳۲۲	۱		
چابکی زنجیره تأمین	۰/۶۵۷	۰/۵۹۹	۰/۳۲۶	۱	
مزیت رقابتی	۰/۷۱۱	۰/۶۵۵	۰/۷۴۴	۰/۴۰۹	۱

۳-۵- بررسی فرضیه‌های پژوهش

به‌منظور بررسی روابط بین متغیرها یا همان فرضیه‌های پژوهش از رویکرد معادلات ساختاری واریانس محور استفاده شد که در این خصوص می‌توان بیان داشت که مدل معادلات ساختاری از روش‌های

همان‌طور که مندرجات جدول (۶) نشان می‌دهد، همه روابط همبستگی بین متغیرها در سطح ۰/۰۵ معنی‌دار هستند. این تحلیل‌های همبستگی، بینشی در خصوص روابط دومتغیری بین متغیرهای پژوهش را فراهم می‌کنند.

یافته‌های شکل‌های (۳) و (۴) نشان می‌دهند که بیشترین ضریب مسیر بین متغیرهای انعطاف‌پذیری تولید و مزیت رقابتی به میزان ۰/۹۹۴ با عدد معنی‌داری برابر ۲/۵۴۵ است و همچنین کمترین ضریب مسیر بین متغیرهای انعطاف‌پذیری استراتژیک و مزیت رقابتی به میزان ۰/۰۰۹ با عدد معنی‌داری برابر ۱/۳۲۶ است.

۴-۵- شاخص‌های برازش مدل

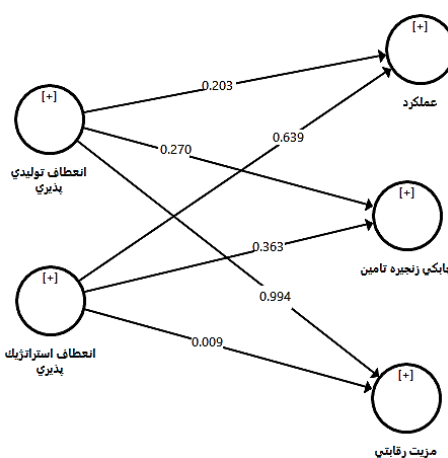
برازش مدل یعنی چقدر یک مدل نظری با یک مدل تجربی سازگاری دارد. برای نشان دادن اینکه مدل مفهومی بر مبنای چارچوب نظری و پیشینه تجربی پژوهش تا چه اندازه با داده‌های گردآوری شده در این پژوهش انطباق دارد، از شاخص‌های نیکویی برازش استفاده می‌شود، بدین صورت که هر چه مقدار شاخص‌ها متناسب باشد نشانگر حمایت قوی‌تر داده‌ها از مدل نظری، تفسیر خواهد شد.

جدول (۷). شاخص‌های نیکویی برازش مدل

شاخص‌های برازش	نماد	ملاک	مقادیر	نتیجه
تقسیم‌کای-مربع بر درجه آزادی	χ^2/df	کوچک‌تر یا مساوی ۳	۲/۱۱	برازش خوب
ریشه میانگین مربعات خطای برآورد	RMSEA	کوچک‌تر یا مساوی ۰/۰۸	۰/۰۵	برازش خوب
شاخص نیکویی برازش	GFI	بزرگ‌تر یا مساوی ۰/۹۵	۰/۹۵	برازش خوب
شاخص نیکویی برازش تعدیل‌شده	AGFI	بزرگ‌تر یا مساوی ۰/۹	۰/۹۰	برازش خوب
شاخص برازش مقایسه‌ای	CFI	بزرگ‌تر یا مساوی ۰/۹	۰/۹۱	برازش خوب
شاخص برازش افزایشی	IFI	بزرگ‌تر یا مساوی ۰/۹	۰/۹۵	برازش خوب
شاخص برازش نرم	NFI	بزرگ‌تر یا مساوی ۰/۹۵	۰/۹۵	برازش خوب
شاخص برازش غیر نرم	NNFI	بزرگ‌تر یا مساوی ۰/۹۵	۰/۹۵	برازش خوب

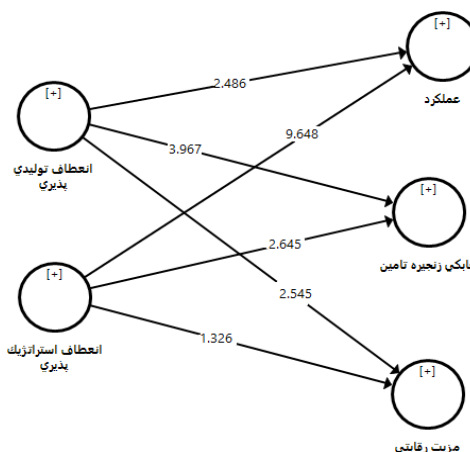
بر اساس جدول (۷)، مهم‌ترین شاخص‌های نیکویی برازش شامل GFI^1 ، $AGFI^2$ و $RMSEA^3$ نشان می‌دهند که نتایج مدل قابل‌اعتماد است [۲۵]. نسبت مربع کای به درجه آزادی (χ^2/df) مقدار مناسبی را نشان داده است. شاخص $RMSEA$ نیز برابر با ۰/۰۵ برآورد شده که این مقدار کوچک‌تر از حد مجاز ۰/۰۸ بوده است. بر اساس شاخص‌های نیکویی برازش مدل، می‌توان نتیجه

جدید آماری و یکی از قوی‌ترین روش‌های تجزیه و تحلیل چندمتغیره است که برخی هم به آن تحلیل ساختاری کواریانس محور یا واریانس محور و الگوسازی علی اطلاق می‌کنند. کاربرد اصلی آن در موضوعات چندمتغیره است طوری که در تکنیک چندمتغیره، نمی‌توان آن‌ها را به شیوه دو متغیری با در نظر گرفتن هر بار یک متغیر مستقل با یک متغیر وابسته انجام داد. تجزیه و تحلیل چندمتغیره به یک سری روش‌های تجزیه و تحلیل اطلاق می‌شود که ویژگی اصلی آن‌ها، تجزیه و تحلیل هم‌زمان چند متغیر مستقل با چند متغیر وابسته است. در پژوهش حاضر با استفاده از تکنیک حداقل مربعات جزئی و بوت استرپ به مدل‌سازی روابط بین متغیرها پرداخته شد که نتایج به شرح شکل‌های (۳) و (۴) می‌باشند.



شکل (۳). مدل مفهومی برازش شده در حالت استاندارد

زمانی که همبستگی متغیرها شناسایی گردید باید آزمون معناداری صورت گیرد. جهت بررسی معنادار بودن میزان اثرگذاری متغیرها، از آماره t یا همان عدد معنی‌داری استفاده می‌شود. چون معناداری در سطح خطای ۰/۰۵ بررسی می‌شود بنابراین، اگر میزان عدد معنی‌داری به دست آمده پس از برازش مدل در مقایسه با ۱/۹۶ که مقدار سطح زیر منحنی نرمال استاندارد در سطح اطمینان ۰/۹۵ است، بزرگ‌تر باشد، میزان اثرگذاری متغیرها تأیید می‌شود.



شکل (۴). مدل مفهومی برازش شده در حالت معنادار داری پارامترها

¹ Goodness of Fit

² Adjusted Goodness of Fit

³ Root Mean Square Error of Approximation

⁴ Model Chi Square

و عدد معنی‌داری برابر با ۳/۹۶۷ با سطح معنی‌داری ۰/۰۰۰ می‌باشد چون سطح معنی‌داری به‌دست‌آمده کمتر از ۰/۰۵ است؛ بنابراین می‌توان گفت در سطح اطمینان ۰/۹۵ انعطاف‌پذیری تولید بر چابکی زنجیره تأثیر مثبت و معناداری دارد. در مورد فرضیه پنجم می‌توان بیان داشت که ضریب مسیر برابر با ۰/۰۰۹ و عدد معنی‌داری برابر با ۱/۳۲۶ با سطح معنی‌داری ۰/۲۰۰ می‌باشد چون سطح معنی‌داری به‌دست‌آمده بزرگ‌تر از ۰/۰۵ است؛ بنابراین می‌توان گفت در سطح اطمینان ۰/۹۵ انعطاف‌پذیری استراتژیک بر مزیت رقابتی شرکت مؤثر نیست. در رابطه با فرضیه ششم می‌توان بیان داشت که ضریب مسیر برابر با ۰/۹۹۴ و عدد معنی‌داری برابر با ۲/۵۴۵ با سطح معنی‌داری ۰/۰۰۰ می‌باشد چون سطح معنی‌داری به‌دست‌آمده کمتر از ۰/۰۵ است؛ بنابراین می‌توان گفت در سطح اطمینان ۰/۹۵ انعطاف‌پذیری تولیدی بر مزیت رقابتی شرکت مؤثر است.

۶- نتیجه‌گیری

مدیریت زنجیره تأمین به دنبال افزایش عملکرد رقابتی از طریق یکپارچه‌سازی تنگاتنگ کارکردهای درونی در یک شرکت و برقراری ارتباط مؤثر میان آن‌ها با عملکردهای بیرونی تأمین‌کنندگان، مشتریان و سایر اعضای کانال است. از آنجاکه موفقیت سازمان‌ها در چنین شرایطی به تنهایی به دست نمی‌آید، بلکه زنجیره تأمین سهم زیادی در این موفقیت دارد، اهمیت ورود چابکی به زنجیره تأمین بیشتر نمود می‌یابد. این پژوهش با هدف بررسی تأثیر انعطاف‌پذیری تولید و استراتژیک بر چابکی زنجیره تأمین، عملکرد شرکت و مزیت رقابتی انجام شد. نتایج فرضیه‌ها با نتایج پژوهش‌های حیدری و همکاران (۱۳۹۶)، چائو و چیا (۲۰۱۷)، گوسنیک و هونجک (۲۰۱۶) و مون و همکاران (۲۰۱۷) همسو بوده و همخوانی دارد. در تبیین نتایج فرضیه‌های پژوهش می‌توان بیان داشت که برای کسب مزیت رقابتی در محیط متغیر کسب‌وکار، شرکت‌های حوزه تولیدکننده شیرآلات باید در راستای کارآمدی عملیات خود با تأمین‌کنندگان و مشتریان هم‌ردیف شده و برای کسب سطحی قابل قبولی از چابکی با یکدیگر مشارکت و همکاری کنند. متعاقباً، زنجیره‌های تأمین چابک طرح‌های رقابتی بارزی بوده و به دنبال ارج نهادن به مشتریان کارکنان هستند؛ لذا یک زنجیره تأمین چابک قادر است تا به طرز شایسته‌ای به تغییراتی که در محیط کاری روی می‌دهند، پاسخ ده که انعطاف‌پذیری تولیدی نقش مهمی در آن دارد. از طرف دیگر مدیران زنجیره‌های تأمین باید عدم قطعیت را قبول کنند و در عین حال برای هماهنگ ساختن عرضه و تقاضا با هزینه‌های قابل قبول، استراتژی مناسبی را سازمان‌دهی و توسعه دهند. توانایی سازمان‌ها را در ارائه پاسخ سریع، به‌موقع، درست و

گرفت که روایی مدل تائید و مدل مفهومی پژوهش از برآزش مناسبی برخوردار است. به جهت سهولت استفاده، اعداد خروجی محاسبه‌شده در اشکال بالا در جدول (۷) نیز آورده شده است.

جدول (۸). آزمون فرضیه‌های پژوهش

فرضیه	ضریب مسیر	عدد معنی‌داری	سطح معنی‌داری	وضعیت فرضیه
انعطاف‌پذیری استراتژیک بر عملکرد شرکت مؤثر است	۰/۶۳۰	۹/۶۴۸	۰/۰۰۰	تائید فرضیه اول
انعطاف‌پذیری تولید بر عملکرد شرکت مؤثر است.	۰/۲۰۳	۲/۴۶۸	۰/۰۰۱	تائید فرضیه دوم
انعطاف‌پذیری استراتژیک بر چابکی زنجیره تأمین مؤثر است.	۰/۳۶۳	۲/۶۴۵	۰/۰۰۰	تائید فرضیه سوم
انعطاف‌پذیری تولید بر چابکی زنجیره تأمین شرکت مؤثر است.	۰/۲۷۰	۳/۹۶۷	۰/۰۰۰	تائید فرضیه چهارم
انعطاف‌پذیری استراتژی بر مزیت رقابتی شرکت مؤثر است	۰/۰۰۹	۱/۳۲۶	۰/۲۰۰	رد فرضیه پنجم
انعطاف‌پذیری تولید بر مزیت رقابتی شرکت مؤثر است.	۰/۹۹۴	۲/۵۴۵	۰/۰۰۰	تائید فرضیه ششم

با توجه به جدول (۸) در رابطه با فرضیه اول می‌توان بیان داشت که ضریب مسیر برابر با ۰/۶۳۰ و عدد معنی‌داری برابر با ۹/۶۴۸ با سطح معنی‌داری ۰/۰۰۰ می‌باشد چون سطح معنی‌داری به‌دست‌آمده کمتر از ۰/۰۵ است؛ بنابراین می‌توان گفت که انعطاف‌پذیری استراتژیک بر عملکرد شرکت با توجه به علامت مثبت ضریب مسیر، تأثیر مثبت و معناداری دارد. در رابطه با فرضیه دوم می‌توان بیان داشت که ضریب مسیر برابر با ۰/۲۰۳ و عدد معنی‌داری برابر با ۲/۴۶۸ با سطح معنی‌داری ۰/۰۰۱ می‌باشد چون سطح معنی‌داری به‌دست‌آمده کمتر از ۰/۰۵ است؛ بنابراین می‌توان گفت در سطح اطمینان ۰/۹۵ انعطاف‌پذیری تولید بر عملکرد شرکت تأثیر مثبت و معناداری دارد. در رابطه با فرضیه سوم می‌توان بیان داشت که ضریب مسیر برابر با ۰/۳۶۳ و عدد معنی‌داری برابر با ۲/۶۴۵ با سطح معنی‌داری ۰/۰۰۰ می‌باشد چون سطح معنی‌داری به‌دست‌آمده کمتر از ۰/۰۵ است؛ بنابراین می‌توان گفت در سطح اطمینان ۰/۹۵ انعطاف‌پذیری استراتژیک بر چابکی زنجیره تأثیر مثبت و معناداری دارد. در مورد فرضیه چهارم می‌توان بیان داشت که ضریب مسیر برابر با ۰/۲۷۰

انعطاف‌پذیری تولید می‌باشد، انعطاف‌پذیری تولید بر مزیت رقابتی تأثیرگذار بود. طوری که این دیدگاه باعث تثبیت مزیت رقابتی شرکت‌ها می‌شود. نتایج پژوهش فوق در راستای پژوهش‌های [۶، ۹، ۱۲، ۱۳، ۱۷ و ۲۰] می‌باشد.

نتایج پژوهش حاضر چند دیدگاه نظری مهم را برای درک بهتر مدیریت زنجیره تأمین با تمرکز بر چابکی زنجیره تأمین و مزیت رقابتی ارائه می‌کند. اول، یک چارچوب مفهومی از دیدگاه مبتنی بر منابع شامل انعطاف‌پذیری سازمانی (در هر دو سطح استراتژیک و تولیدی) را به‌عنوان مقدمه‌ای برای چابکی زنجیره تأمین، عملکرد شرکت و مزیت رقابتی ترکیب می‌کند. این چارچوب می‌تواند به شرکت تولیدی آبراه تزئین کمک کند تا قابلیت‌های کلیدی موردنیاز برای رقابت در یک محیط تجاری بی‌ثبات را شناسایی کنند. دوم یافته‌های پژوهش با ارائه درک عمیقی از ماهیت انعطاف‌پذیری استراتژیک و انعطاف‌پذیری تولید و همچنین روابط متقابل آن‌ها با چابکی زنجیره تأمین و عملکرد شرکت و مزیت رقابتی، ادبیات را غنی می‌سازد. مهم‌تر از همه تا جایی که می‌دانیم، پژوهش حاضر اولین پژوهش در نوع خود است که از مزیت رقابتی در دیدگاه مبتنی بر منابع به‌عنوان متغیر وابسته برای آزمون تأثیرات عوامل مختلف انعطاف‌پذیری بر عملکرد شرکت در بازار شیرآلات بهداشتی استفاده می‌کند.

۷- مراجع

- [1] M. Alwani, public Management. Third Edition. Tehran. 2017(In Persian)
- [2] Izanloo, Z., Dehghanian, F., Karimi, H. (2019). Supply Chain Evaluation Using SCOR Model Case Study of Kia Electrode Shargh Co. Iranian Journal Of Supply Chain Management, 20(61), 34-46.
- [3] Bernadin, H. K., Kane, J. S., Ross, S., Spina, J. D., & Johnson, D. L. (1995). Performance appraisal design, development and implementation. Handbook of human resource management. Cambridge, MA: Blackwell.
- [4] H. Agha Mohammadi, "Determining the effect of strategic flexibility and production on the performance of the organization, taking into account the role of supply chain agility in Pars Khodro", 9rd IEEE Conference paper, 2019(In Persian)
- [5] H. Mohammadi and A. Khanlari, and H. Masoumi Khalaji, "The Impact of Production and Strategic Flexibilities and Supply Chain Agility on Performance (Case Study: Iran Khodro Company)", 2rd IEEE Conference paper, 2019(In Persian)
- [6] M. Shojaei and P. Ahmadi and R. Esmailpour and H. Farrokhi, "Investigating the Relationship between Information Technology and Supply Chain Agility and Company Performance (Case Study: Automotive Parts Companies in Khorasan Razavi Province)", 3rd IEEE Conference paper, 2017(In Persian)
- [7] Ashraf, A., Ravazen, B., Ashraf, S. (2019). The role of business analytics capabilities in bolstering firms' agility and performance. International Journal of Information Management. 1(10). 23-45(In Persian).
- [8] Ravich, J. (2018). Exploring the relationships between IT competence, innovation capacity and organizational

مطلوب در برابر تغییرات بازار و نیاز متفاوت مشتریان افزایش داده و آن‌ها را در کسب مزیت رقابتی تقویت می‌نماید. اثربخشی هزینه و اثربخشی هزینه‌های مشتری، از دیگر فواید مهم ایجاد زنجیره‌های تأمین چابک است که مستقیماً عملکرد سازمان را تحت تأثیر قرار داده و باعث بهبود بهره‌وری سازمان گردد. همچنین شرکت‌های حوزه تولیدکننده شیرآلات بهداشتی برای انطباق با شرایط متغیر در بازار و مقابله با رقبا به دنبال کسب مزایای رقابتی هستند تا بتوانند زمینه بقای خود را در محیط پرتلاطم فراهم کرده و عملکرد بهتری از خود نشان دهند. انعطاف‌پذیری به‌عنوان یک قابلیت رقابتی برای شرکت در نظر گرفته می‌شود و موجبات پذیرش شرایط پیش‌بینی‌نشده و تغییرات سریع محیط را فراهم می‌کند. یکی از عمده‌ترین ریسک‌های تجاری بنگاه‌های تولیدی و خدماتی در کلاس جهانی، ریسک عدم تعادل بین عرضه و تقاضا است. برای پاسخ‌گویی به نوسانات تقاضا، تغییر ظرفیت یکی از راهکارهای پرهزینه‌ای است که برخی سازمان‌ها در پیش می‌گیرند. افزایش ظرفیت در مواقع افزایش تقاضا ضمن اینکه مستلزم تحمیل هزینه‌های ایجاد می‌شود، با کاهش تقاضا منجر به ظرفیت بلااستفاده و سرمایه راکد خواهد شد. کاهش ظرفیت در مواقع کاهش تقاضا نیز مستلزم فروش دارایی‌های سازمان گردیده و با افزایش تقاضا موجب تحمیل هزینه فروش از دست‌رفته خواهد شد. برای مواجهه با این چالش پیشروی سازمان‌های تولیدی، انعطاف‌پذیری ترکیب تولید، به مفهوم ایجاد امکان تولید هم‌زمان بیش از یک محصول در یک بنگاه یا خط تولیدی، راهکاری با هزینه اثربخش است که می‌تواند تا حدود زیادی ریسک عدم تعادل بین عرضه و تقاضا را جذب نماید؛ بنابراین نتیجه می‌شود که انعطاف‌پذیری استراتژیک و انعطاف‌پذیری تولید تأثیر مثبت و معناداری بر چابکی زنجیره تأمین دارد. بررسی بیشتر وزن‌های مرتبط با شاخص‌های این دو متغیر پنهان نشان می‌دهد که هر دوی آن‌ها عناصر حیاتی هستند. سرمایه‌گذاری در منابع متنوع بیشتر به توسعه محصول، فروش و بازاریابی کمک می‌کند. نتایج، بیشتر از این ایده حمایت می‌کند که چابکی زنجیره تأمین نقش مهمی در افزایش عملکرد شرکت ایفا می‌کند و انعطاف‌پذیری استراتژیک و انعطاف‌پذیری تولید از عوامل کلیدی در کمک به شرکت‌ها برای سازگاری با محیط به‌سرعت در حال تغییر بازار شیرآلات بهداشتی هستند. یافته‌های پژوهش نشان داد که انعطاف‌پذیری تولید بر عملکرد شرکت‌ها، مزیت رقابتی و چابکی زنجیره تأمین تأثیر مثبت و معناداری دارد. سایر یافته‌ها نیز نشان داد انعطاف‌پذیری استراتژیک بر چابکی زنجیره تأمین و عملکرد شرکت‌ها تأثیر مثبت و معنادار دارد ولی بر روی مزیت رقابتی تأثیری ندارد. مطالب فوق‌گویی این موضوع است که در مورد تأثیر دیدگاه مبتنی بر منابع که شامل انعطاف‌پذیری استراتژیک و

- [23] M. Paulo. Demand driven supply chain: A structured and practical roadmap to increase profitability. Springer Science & Business Media, 2011
- [24] H. Masoudian, Investigating the relationship between strategic flexibility. Production flexibility and supply chain agility and performance of Pegah Fars Company. Master Thesis. Islamic Azad University of Marvdasht. Faculty of Literature and Humanities. (2017) (In Persian).
- [25] Farbod, I. Minimum squares: structural equation models and regression applications of Smart PLS software. Mehregan Ghalam Publishing, 2018(In Persian).
- [26] Matthyssens, P., Pauwels, P., & Vandenbempt, K. (2005). Strategic flexibility, rigidity and barriers to the development of absorptive capacity in business markets: Themes and research perspectives. *Industrial Marketing Management*, 34(6), 547-554.
- [27] Boyle, T. A. (2006). Towards best management practices for implementing manufacturing flexibility. *Journal of Manufacturing Technology Management*.
- [28] Lee, H. L. (2004). The triple-A supply chain. *Harvard business review*, 82(10), 102-113.
- [29] Goldman, S. L. (1995). Agile competitors and virtual organizations. Strategies for enriching the customer.
- [30] Christopher, M., & Peck, H. (1997). Managing logistics in fashion markets. *The International Journal of Logistics Management*, 8(2), 63-74.
- [31] Sharp, J. M., Zahir Irani, and S. Desai. "Working towards agile manufacturing in the UK industry. " *International Journal of production economics* 62, no. 1-2 (1999): 155-169.
- [32] Gong, Z. (2008). An economic evaluation model of supply chain flexibility. *European Journal of Operational Research*, 184(2), 745-758.
- [33] Chan, A. T., Ngai, E. W., & Moon, K. K. (2017). The effects of strategic and manufacturing flexibilities and supply chain agility on firm performance in the fashion industry. *European Journal of Operational Research*, 259(2), 486-499.
- [34] Goldman, S. L. , Nagel, R. N. , & Preiss, K. (1995). Agile competitors and virtual organizations: Strategies for enriching the customer. New York: Van Nostrand Rein- hold.
- [35] Sharp, J. M. , Irani, Z. , & Desai, S. (1999). Working towards agile manufacturing in the UK industry. *International Journal of Production Economics*, 62(1/2), 155-169.
- [36] Ismail, H. S. , & Sharifi, H. (2006). A balanced approach to building agile supply chains. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 36(6), 431-444.
- [37] Gong, Z. (2008). An economic evaluation model of supply chain flexibility. *European Journal of Operational Research*, 184(2), 745-758.
- [38] [39]Li, Y. , Liu, Y. , Duan, Y. , & Li, M. (2008). Entrepreneurial orientation, strategic flexibilities and indigenous firm innovation in transitional China. *International Journal of Technology Management*, 41(1-2), 223-246.
- [39] Christopher, M. , & Peck, H. (1997). Managing logistics in fashion markets. *International Journal of Logistics Management*, 8(2), 63-74.
- [40] Lee, H. L. (2004). The triple-A supply chain. *Harvard Business Review*, 82(10), 102-112.
- agility. *Journal of Strategic Information Systems*. 27(18). 22-42(In Persian).
- [9] Chan, A. T., Ngai, E. W., & Moon, K. K. (2017). The effects of strategic and manufacturing flexibilities and supply chain agility on firm performance in the fashion industry. *European Journal of Operational Research*, 259(2), 486-499.
- [10] Padhy, R. K., Sahu, S. A (2017). Real Option based Six Sigma Project Evaluation and Selection Model, *International Journal of Project Management*, 29 (8). 1091-1102.
- [11] M. Qaisari and M. Mohammadi moneh and O. Arghish, and J. Rahimi Baghmalek, "The effect of information technology flexibility in supply chain management on the performance of production companies in Sepidan", 2rd IEEE Conference paper,2017(In Persian)
- [12] A. Heydari, and M. Heidari, "The effect of supply chain flexibility and agility on performance". 2rd IEEE Conference paper,2017
- [13] H. Masoudian, Investigating the relationship between strategic flexibility. Production flexibility and supply chain agility and performance of Pegah Fars Company. Master Thesis. Islamic Azad University of Marvdasht. Faculty of Literature and Humanities,2017(In Persian).
- [14] A. pouran, Investigating the Impact of Supply Chain Agility on the Financial Performance of Manufacturing Companies, Fourth International Conference on Economics. Management. Accounting with value creation approach, Shiraz, Narun Certified Managers Training Institute. 2016(In Persian).
- [15] M. Gholizadeh Tochai and Y. Rajabzadeh, and M. Taghizadeh, "Investigating the Impact of Lean and Agile Supply Chain Strategies on the Marketing Performance of Manufacturing Companies (Case Study; Food and Beverage Industry Companies in Rasht)", 3rd IEEE Conference paper, 2017(In Persian).
- [16] Karami, E., Arab, A., Fallah Lajimi, H. (2021). Impacts of success Key factors of supply chain agility on the strategic performance of the Electronics companies in Iran. *Management Research in Iran*, 19(4), 185-206(In Persian).
- [17] Alan T. L. Chan, Eric W. T. Ngai. Karen K. L. Moon. (2017). The effects of strategic and manufacturing flexibilities and supply chain agility on firm performance in the fashion industry. *European Journal of Operational Research*. 259 (20). 486-4 99.
- [18] Chao, T. S. and Chia, J. C. A (2017). Systematic Methodology for the Creation of Six Sigma Projects: A Case Study of Semiconductor Foundry". *Expert Systems with Applications*, 34. 2693-2703.
- [19] Gošnik, D. and Hohnjec, M. (2016). Selection Criteria for Six Sigma Projects in Slovenian Manufacturing Companies". *Organizacija*, 42 (4). 137-143.
- [20] Kumar, U. D., Saranga, U., Ramirez Marquez, J. E. and Nowicki, D. (2016). Six Sigma Project Selection Using Data Envelopment Analysis. *TQM Magazine*, 19 (5). 419-441.
- [21] Lee, H; Ooi, K; Chong, A & Seow; Ch. (2014). Creating Technological Innovation Via Green Supply Chain Management: An Empirical Analysis, *Expert Systems With Applications*.
- [22] John Alan, P. (2017). A Comparison of Competitive Strategy and Organizational Performance in Turkey and The United States, *International Journal of Management and Enterprise Development* 8(1).