

Designing and explaining the structural model of the financial agility of the supply chain process of companies through the structural equation modeling approach

Seyyed Mohammad Reza Khalilzadeh¹, Parviz Saeidi², Arash Naderian¹,
Eebhrim Abbasi³

Received: 26/01/2022

Accepted: 01/10/2022

Abstract

Purpose: The current study was conducted with the aim of designing a model of financial agility in the supply chain process of companies through the structural equation modeling approach.

Methodology: The research method is descriptive-applied and exploratory-qualitative in terms of its purpose. The statistical population of this study included managers, business experts, and university professors. The sample included 384 participants who were selected based on Karjesi and Morgan sampling method. The data collection instrument was a semi-structured questionnaire. To determine the validity of the questionnaire, the content analysis approach and interviews with academic experts were used, and to determine the reliability of the questionnaire, both Cronbach's alpha coefficients and composite reliability were used. To analyze the data and explain the research model, first, the fuzzy Delphi method was used to find the effective items of the present study. Then, using exploratory factor analysis, first-order factor analysis, second-order factor analysis, and structural equation modeling (SEM) were used to determine and explain the final model.

Findings: The findings of the first hypothesis of this study showed that there is a significant positive relationship between the causal conditions and the central category. The result of the second hypothesis showed a significant positive relationship between contextual factors and the central category. The result of the third hypothesis indicated that there is a significant positive relationship between the intervening factors and the central category. The result of the fourth hypothesis showed that there is a significant positive relationship between core category and key strategies. Regarding the result of the fifth hypothesis, the findings showed that there is a significant positive relationship between the strategy and the expected outcomes.

Originality / Value: According to the results obtained in this study, it can be said that based on each of the intra-organizational, technological and human factors in the supply chain process of commercial companies, the expected outcomes of the financial agility model can be achieved.

Keywords: Supply chain process, Financial agility, Structural equation modeling.

JEL Classification: Q21, G17, C6, C63.

1. Department of Accounting, Aliabad Katoul Branch, Islamic Azad University, Aliabad Katoul, Iran.

2. Department of Accounting, Aliabad Katoul Branch, Islamic Azad University, Aliabad Katoul, Iran. (Corresponding Author).
saeidi@aliabadiau.ac.ir

3. Department of Accounting and Finance, Alzahra University, Tehran, Iran.

How to cite this paper: Khalilzadeh, S. M. R., Saeidi, P., Naderian, A., & Abbasi, E. (2022). Designing and explaining the structural model of the financial agility of the supply chain process of companies through the structural equation modeling approach. *Advances in Finance and Investment*, 3(7), 121-152. [In Persian]

 <https://doi.org/10.30495/afi.2022.1948158.1084>

پیشرفت‌های مالی و سرمایه‌گذاری

سال سوم، تابستان ۱۴۰۱ - شماره ۷

صفحات ۱۵۲-۱۲۱

نوع مقاله: پژوهشی

طراحی و تبیین الگوی ساختاری چابک‌سازی مالی فرایند زنجیره تأمین شرکت‌ها با رویکرد مدل‌یابی معادلات ساختاری

سید محمدرضا خلیل‌زاده^۱، پرویز سعیدی^۲، آرش نادریان^۱، ابراهیم عباسی^۳

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۱/۰۷/۰۹

تاریخ دریافت: ۱۴۰۰/۱۱/۰۶

چکیده

هدف: با پژوهش حاضر باهدف طراحی الگوی چابک‌سازی مالی فرایند زنجیره تأمین شرکت‌ها با رویکرد مدل‌یابی معادلات ساختاری انجام شده است.

روش‌شناسی پژوهش: روش پژوهش توصیفی- کاربردی و از نظر هدف نیز اکتشافی- کیفی است. جامعه آماری این پژوهش شامل، مدیران و کارشناسان و اساتید دانشگاهی بوده که تعداد نمونه‌ها بر اساس روش نمونه‌گیری کرجسی و مورگان ۳۸۴ نفر انتخاب شده است. ابزار گردآوری اطلاعات به‌صورت پرسش‌نامه نیمه‌ساختاریافته بوده است. برای تعیین روایی پرسش‌نامه از رویکرد تحلیل محتوا و مصاحبه با خبرگان دانشگاهی و برای تعیین پایایی پرسش‌نامه هم از روش ضرایب آلفای کرونباخ و پایایی ترکیبی و همچنین برای تجزیه و تحلیل داده‌ها و تبیین الگوی پژوهش ابتدا از روش دلفی فازی برای یافتن گویه‌های مؤثر پژوهش حاضر استفاده گردید. سپس با استفاده از تحلیل عاملی اکتشافی، تحلیل عاملی مرتبه اول، تحلیل عاملی مرتبه دوم و مدل‌یابی معادلات ساختاری (SEM) برای تعیین و تبیین الگوی نهایی پژوهش استفاده شده است.

یافته‌ها: یافته‌های فرضیه اول این پژوهش نشان داد که بین شرایط علی و مقوله محوری رابطه معنی‌داری مثبت وجود دارد. نتیجه فرضیه دوم نیز رابطه معنی‌داری مثبت را بین عوامل زمینه‌ای و مقوله محوری نشان می‌دهد. نتیجه فرضیه سوم نشان داد که بین عوامل مداخله‌گر و مقوله محوری رابطه معنی‌داری مثبت وجود دارد. نتیجه فرضیه چهارم نشان داد که بین مقوله محوری و راهبردهای کلیدی رابطه معنی‌داری مثبت وجود دارد. در خصوص نتیجه فرضیه پنجم یافته‌ها نشان داد که بین راهبرد و پیامدهای مورد انتظار رابطه معنی‌داری مثبت وجود دارد.

اصالت / ارزش افزوده علمی: باتوجه به نتایج حاصل در این پژوهش، می‌توان گفت که بر اساس هرکدام از عوامل درون‌سازمانی، فناورانه و انسانی در فرایند زنجیره تأمین شرکت‌های تجاری می‌توان به پیامدهای مورد انتظار الگوی چابک‌سازی مالی دست یافت.

کلید واژه‌ها: فرایند زنجیره تأمین، چابک‌سازی مالی، مدل‌یابی معادلات ساختاری.

طبقه‌بندی موضوعی: Q21, G17, C6, C63 .

۱. گروه حسابداری، واحد علی‌آبادکتول، دانشگاه آزاد اسلامی، علی‌آبادکتول، ایران.

۲. گروه حسابداری، واحد علی‌آبادکتول، دانشگاه آزاد اسلامی، علی‌آبادکتول، ایران. (نویسنده مسئول). saidi@aliabadiau.ac.ir

۳. گروه حسابداری و مالی، دانشگاه الزهراء، تهران، ایران.

استناد: خلیل‌زاده، سید محمدرضا؛ سعیدی، پرویز؛ نادریان، آرش؛ عباسی، ابراهیم. (۱۴۰۱). طراحی و تبیین الگوی ساختاری چابک‌سازی مالی فرایند زنجیره تأمین شرکت‌ها با رویکرد مدل‌یابی معادلات ساختاری. *پیشرفت‌های مالی و سرمایه‌گذاری*، ۳(۷). ۱۲۱-۱۵۲.

۱- مقدمه

به‌دست آوردن اطلاعات مناسب و صحیح توسط سرمایه‌گذاران مهم‌ترین پیش‌شرط تصمیم‌گیری در مورد مسائل مالی تلقی می‌شود (قاسمی و همکاران، ۱۴۰۱). به‌طوری‌که سازه‌های مؤثر بر فرصت‌های سرمایه‌گذاری روشن گردد و امکان درک بهتر از فرصت‌های سرمایه‌گذاری در شرکت‌ها برای تصمیم‌گیری صحیح با توجه به ورود محدودیت‌های مالی ایجاد شود (صباغیان طوسی و همکاران، ۱۴۰۱). در این رابطه، بسیاری از سازمان‌ها برای مؤثرتر و کارآمدتر بودن، با سازمان‌های دیگر ارتباط تجاری برقرار می‌کنند تا زنجیره‌های تأمین خود را تشکیل دهند. انتظار می‌رود ماهیت و میزان ارتباطات در این زنجیره‌های تأمین بر پویایی کسب‌وکار و عملکرد سازمانی تأثیر بگذارد (واگنر و همکاران^۱، ۲۰۱۲؛ ام و کیم^۲، ۲۰۱۹). زیرا، آن‌ها می‌بایست در محیط‌های پویا و متلاطم امروزی، با ایجاد آن زنجیره‌های تأمین امکان کاهش چرخه‌های توسعه محصول و عرضه سریع محصولات جدید خود را فراهم نموده به‌طوری‌که در چرخه عملیات تجاری در نهایت می‌توانند با سرعت بیشتری به تقاضاهای نوسانی و نیازهای متنوع مشتریان خود پاسخ دهند (کالاتایود و همکاران^۳، ۲۰۱۸؛ گلیگور و همکاران^۴، ۲۰۱۶؛ سوافورد و همکاران^۵، ۲۰۰۸؛ طرف‌دار و قرونفله^۶، ۲۰۱۷؛ یوسف و همکاران^۷، ۲۰۰۴). در نتیجه، برآورده ساختن خواسته‌ها در زنجیره تأمین به‌سرعت ضروری تلقی می‌شود تا میزان مزیت رقابتی یک شرکت بهبود یابد (گلیگور و همکاران، ۲۰۱۳؛ گوناسکاران و همکاران^۸، ۲۰۱۷؛ سوافورد و همکاران، ۲۰۰۸). از این نظر، زنجیره تأمین چابک یک راهبرد مهم زنجیره تأمین است که بر توانایی درک و پاسخ سریع به تغییرات بازار و تقاضاهای مشتری متمرکز است (کریستوفر^۹، ۲۰۰۰)؛ لذا تغییر، یکی از بزرگ‌ترین خصوصیات سازمان‌ها و مؤسسات در حوزه رقابت امروزی است. در این راستا شرکت‌ها مقوله چابکی، توانایی سازمان برای تغییرات تا فرصت‌هایی را که بر اساس این تغییر ایجاد می‌شود مورد بهره‌برداری قرار می‌دهد. زیرا، سازمان چابک، سازمانی بوده که امکان تغییر و انطباق با تغییرات محیطی به‌صورت پیروزمندانه را فراهم می‌کند (هرمزی^{۱۰}، ۲۰۰۱). در واقع، امروزه با وجود تغییر و تحولات شتابان نظیر افزایش عدم قطعیت در زنجیره تأمین و وجود مسائل سیاسی، نوسانات تقاضا،

1. Wagner *et al.*
2. Um & Kim
3. Calatayud *et al.*
4. Gligor *et al.*
5. Swafford *et al.*
6. Tarafdar & Qrunfleh
7. Yusuf *et al.*
8. Gunasekaran *et al.*
9. Christopher
10. Hormozi

تغییرات فناوری، ناپایداری‌های مالی و حوادث طبیعی و تأکید بر نیل به موفقیت مالی، دیگر آن روش‌های گذشته به‌تنهایی دارای کارآمدی لازم نیستند. بلکه، شیوه‌های نوینی برای هدایت امور فضای کسب‌وکار معرفی شده که می‌توانند نسبتاً پاسخ‌گوی نیازهای مختلفی همچون نظارتی و کنترلی، هماهنگی و اثربخشی و کارایی مدیران شرکت‌های کنونی باشند. به‌طوری‌که، توجه هوشمندانه به این امر به‌نوبه خود موجب ایجاد مزیت رقابتی برای شرکت‌ها در محیط‌های متغیر و پویا می‌شود (رضایی دولت‌آبادی و مهر آذین، ۱۳۹۲). البته، آنچه که امروزه بیش از هر مورد دیگری در سازمان مهم‌تر جلوه نموده است تصمیم‌گیری در عرصه سازمانی بوده و تصمیمات مشارکت‌کنندگان نظام مالی نیز برای نیل به هدف توسعه مالی دارای اهمیت است (اسلامی مفیدآبادی و همکاران، ۱۳۹۸). در این راستا، یکی از بخش‌های مهم شرکت‌های تجاری که در سال‌های اخیر دستخوش تحولات نسبتاً زیادی شده است زنجیره تأمین است. زیرا، این بخش با توجه به نفوذ فناوری و روش‌های پیشرفته دیگر متکی صرف به شیوه‌های مدیریت پیشین نمی‌باشد. بلکه، می‌بایست یک رویکرد متحولانه جدید و پویایی تحت عنوان چابک‌سازی فراگیر در زنجیره تأمین دنبال می‌شود. اما، به نظر می‌رسد که از بین ابعاد گوناگون نظریه چابک‌سازی زنجیره تأمین محور چابک‌سازی مالی فرایند زنجیره تأمین^۱ دارای اهمیت چندانی است. در این خصوص، پژوهش‌هایی هم که در سال‌های اخیر انجام گردید به موضوعاتی همچون نحوه انجام و گزارشگری صحیح و حساب شده و به‌موقع اقدامات مالی مربوط به فرایند زنجیره تأمین ضمن توجه به سرعت پردازش بالا، هزینه کم و صرف زمان بهینه به‌عنوان یکی از نشانه‌های بارز چابکی مالی تأکید فراوانی شده است.

زنجیره تأمین به‌عنوان مجموعه‌ای از شرکت‌هایی بوده که در فرایند تهیه، ساخت و استفاده از منابع برای ارائه کالاها و خدمات با یکدیگر تعامل دارند (هارلند و همکاران^۲، ۲۰۰۱). یک زنجیره تأمین را می‌توان با یک نمودار جهت‌دار، یک موجودیت ریاضی با گره‌ها (شرکت‌ها)، کمان (پیوندهای بین شرکت‌ها) و جریان‌های روی کمان‌ها (جریان‌های نقدی یا منابع بین شرکت‌ها) نشان داد (سایلر و همکاران^۳، ۲۰۲۰). شایان‌ذکر بوده اولین مدل مفهومی چابکی سازمانی توسط کید^۴ (۱۹۹۵)، پیشنهاد گردید. مطابق مدل مفهومی کید، تولید چابک را می‌توان به‌عنوان ساختاری در نظر گرفت که در داخل عمده شرکت‌ها توانایی توسعه محصولات و راهبردهای کسب‌وکار را فراهم می‌نماید. این ساختار

1. Supply chain management (SCM)

2. Harland *et al.*

3. Seiler *et al.*

4. Kidd

به‌وسیله سه منبع اولیه پشتیبانی می‌شود که عبارت‌اند از: ۱- ساختارهای مدیریتی و سازمانی نوآورانه، ۲- افراد توانمند با دانش و مهارت بالا و ۳- فن‌آوری‌های هوشمند و انعطاف‌پذیر (کید، ۱۹۹۵).

همچنین، بحث و بررسی‌های مفصلی در پژوهش‌های گوناگون از جمله آن استوارت^۱ (۱۹۹۵)، بیمون^۲ (۱۹۹۸)، گوناسکاران و همکاران (۲۰۰۱)، اتو و کوتزاب^۳ (۲۰۰۳)، گوناسکاران و همکاران (۲۰۰۴)، بانکر و همکاران^۴ (۲۰۰۴)، چیا و همکاران^۵ (۲۰۰۹)، سونی و کودالی^۶ (۲۰۱۰)، بیگیاردی و بوتانی^۷ (۲۰۱۰)، جلالوند و همکاران^۸ (۲۰۱۱)، بویا^۹ (۲۰۲۰)، جوان کیانی و محمد جعفری (۱۳۹۴)، صابری زنوزی اصل و حسن‌زاده (۱۳۹۳)، صورت‌گرفته که واکاوی و تحلیل آنها می‌تواند وجود مسئله عدم چابک‌سازی مالی فرایند زنجیره تأمین شرکت‌های تجاری را بیشتر نمایان سازد. ضمن اینکه بررسی و تبیین ابعاد و زمینه‌های اهمیت و ضرورت این موضوع را در بین پژوهشگران نیز افزایش خواهد داد؛ بنابراین، پژوهش‌های اخیر ارتباط بین رویه‌های فرایند زنجیره تأمین و کسب موفقیت مالی شرکت‌ها را مورد بحث و بررسی قرار دادند. البته، برخی از پژوهشگران در نتایج پژوهش خود بیان کردند که به دلیل دشواری استفاده از معیارهای عملیاتی اندازه‌گیری زنجیره تأمین یک حلقه ارتباطی مناسبی بین عملیات زنجیره تأمین و موفقیت مالی تا کنون مطرح نگردیده است. از این‌رو، این پژوهش برای پرکردن خلأ به وجود آمده در خصوص فرایند زنجیره تأمین و کسب موفقیت مالی شرکت‌ها با انجام بررسی‌های جامع به دنبال ایجاد یک الگوی مناسب است. در واقع، این پژوهش به دلیل اهمیت داشتن عملکرد زنجیره تأمین و عملکرد مالی با تأکید بر چابک‌سازی مالی مدنظر بوده و به دنبال طراحی و تبیین الگوی ساختاری چابک‌سازی مالی فرایند زنجیره تأمین شرکت‌های تجاری در ایران با رویکرد ترکیبی است. اما، ضرورت انجام این پژوهش از آنجا ناشی می‌شود که در بازار سرمایه ایران؛ شرکت‌های سهامی فعال در بازار سرمایه ایران به دلیل برخورداری از حجم انجام معاملات نسبتاً بالا نیازمند چابک‌سازی مالی هستند؛ زیرا عدم برخورداری از چابک‌سازی مالی و کاهش سرعت پردازش اطلاعات مالی پایین، دقت پایین و هزینه بالا به نوع خود احتمال کاهش کیفیت گزارشگری مالی و کاهش عملکرد زنجیره تأمین و در نهایت کاهش عملکرد مالی شرکت‌ها را به دنبال خواهند داشت. از این‌رو،

1. Stewart
2. Beamon
3. Otto & Kotzab
4. Banker *et al.*
5. Cai *et al.*
6. Soni & Kodali
7. Bigliardi & Bottani
8. Jalalvand *et al.*
9. Bui

باتوجه به اهمیت و ضرورت موضوع چابک‌سازی مالی فرایند زنجیره تأمین شرکت‌های تجاری، در این پژوهش مورد بررسی قرار گرفته است.

بنابراین، ادامه مباحث باقیمانده این مقاله بدین صورت پیکربندی شده است که در بخش دوم به بیان مبانی نظری و پیشینه پژوهش، در بخش سوم روش‌شناسی انجام کار و در بخش چهارم نیز به بیان یافته‌های پژوهش پرداخته می‌شود. در نهایت اینکه در بخش پنجم هم به بیان بحث و نتیجه‌گیری بر روی یافته‌های پژوهش و بیان برخی از مهم‌ترین پیشنهادها و اجرایی و پیشنهادها برای پژوهشی برای محققان آتی پرداخته می‌شود.

۲- مبانی نظری و پیشینه پژوهش

باتوجه به این شرایط، سازمان‌ها به طور فزاینده‌ای خود را در حال فعالیت در محیط‌هایی می‌یابند که این محیط‌ها با ویژگی‌هایی همچون تغییرات بی‌سابقه، سخت و به‌شدت غیرقابل پیش‌بینی، مشخص شده‌اند. پی‌بردن به مسئله مهم چابکی چرخه عملیاتی شرکت در پژوهش‌های پیشین برای دستیابی به راه‌های مناسب و جدیدتر برای اتخاذ راهبرد، سازماندهی، و عملیات یعنی مدیریت در محیط‌های پویا و متلاطم همواره مورد توجه و اقدام قرار گرفته است. با این حال تعداد بسیار کمی از این پژوهش‌ها تحلیل ظریف و دقیقی از موضوعات مرتبط با افراد ارائه داده‌اند، و اکنون بسیار کم می‌دانیم که چه چیزی برای توسعه و اجرای راهبردهای منابع انسانی برای سازمان‌های بسیار متغیر، یا سازمان‌های چابک مناسب است (دیبر و شیفر^۱، ۱۹۹۸). بر همین اساس، امروزه چابکی به منزله یک ابزار رقابتی توانمند برای تمامی سازمان‌ها، در یک محیط متغیر و آشفته به شمار می‌رود. اولین گام در راستای دستیابی به سطح چابکی مطلوب، شناسایی قابلیت‌های مورد نیاز سازمان برای غلبه بر تغییرات محیطی و تلاش برای بهبود این قابلیت‌ها، با پیاده‌سازی راهبردهای مناسب است. بدیهی است در عمل این امکان وجود دارد که مدیران به طور مستقیم مجموعه‌ای از راهبردها را برای بهبود چابکی سازمان انتخاب و به کار گیرند، بدون این که قابلیت‌ها و نیازهای سازمان را مدنظر قرار دهند. در این صورت خطر ناشی از عدم هم‌خوانی بین راهبردها و نیازهای سازمان را باید پذیرفت. در واقع، انتخاب صحیح و خردمندانه راهبردها، باعث تسهیل دستیابی به قابلیت‌های چابکی مورد نیاز سازمان می‌شود. از این رو، ارزیابی تأثیر راهبردها و اولویت‌بندی آنها قبل از انتخاب و پیاده‌سازی آن امری ضروری به نظر می‌رسد. مسئله اساسی در اینجا چگونگی شناسایی و تعیین راهبردهای متناسب با نیازهای سازمان است که در حوزه چابکی، پژوهش‌های بسیار اندکی در این زمینه انجام شده است (مولوی و همکاران، ۱۳۹۲). البته، در مبانی

نظری سیستم‌های اطلاعات^۱، به نقش فناوری اطلاعات، به‌عنوان چابکی شرکت‌ها اشاره شده است (سامبامورتی و همکاران^۲، ۲۰۰۳). زیرا، فناوری اطلاعات موقعیت‌های برخط و رقمی را برای شرکت‌هایی فراهم می‌کند که به آنها اجازه می‌دهد تا به طور مؤثر به تغییر در محیط کسب‌وکار پاسخ دهند. شرکت‌هایی که فرایندهای تجاری خود را برخط و رقمی کرده‌اند، گزینه‌هایی دارند که می‌توانند در ایجاد مسیرهای جدید برای دسترسی به مشتریان، ایجاد یکپارچگی زمان واقعی با شرکای زنجیره تأمین، بهره‌مندی در عملیات داخلی و ارائه محصولات یا خدمات دیجیتال جدید مورد استفاده قرار گیرند (ویلر^۳، ۲۰۰۲). به‌عنوان مثال، سیسکو که فرایندهای تجاری خود را دیجیتالی کرده است، تأمین‌کنندگان و تولیدکنندگان قرارداد را در یک وب‌سایت عرضه می‌کند که قادر به پاسخ سریع به تغییرات تقاضا است (تاپسکات و همکاران^۴، ۲۰۰۰)، و بسیاری از سازمان‌های نظیر بانک‌های تجاری به فرآیندهای دیجیتالی و ارائه محصولات جدید به مشتریان بستگی دارند (بث و رأس^۵، ۲۰۰۲). مطالعات تجربی اخیر عوامل زیادی را بررسی کرده‌اند که شرکت‌ها را قادر می‌سازد تا چابک باشند (راویچاندران^۶، ۲۰۱۸). رابرتز و گروور^۷ (۲۰۱۲) معتقدند که یک زیرساخت فناوری اطلاعات شرکت می‌تواند آن را به طور مؤثر به مشتریان پاسخ دهد و به‌این ترتیب باعث افزایش چابکی آن شود. لو و رامورتی^۸ (۲۰۱۱)، دریافتند که قابلیت‌های زیرساخت فناوری اطلاعات، هم‌افزایی بین فناوری اطلاعات و کسب‌وکار و موضع پیشگیرانه فناوری اطلاعات می‌تواند شرکت‌ها را به چابکی تبدیل کند. تالون و پینسونیولت^۹ (۲۰۱۱)، استدلال می‌کنند که هماهنگی راهبردی فناوری اطلاعات شرکت بر چابکی آن تأثیر می‌گذارد، و این ارتباط با انعطاف‌پذیری فناوری اطلاعات نیز تعدیل می‌شود. پژوهشگران دیگر نیز رفتارهای چابک در فعالیت‌های خاص نظام‌های اطلاعاتی، مانند توسعه نظام‌ها را بررسی کردند (لیتینن و رز^{۱۰}، ۲۰۰۶). همچنین، آن‌ها چگونگی ایجاد نظام‌های ماندگار غیرقابل‌انعطاف را برای جلوگیری از رشد سریع شرکت‌ها را بررسی کردند (ون اوستیرهوت و همکاران^{۱۱}، ۲۰۰۶؛ راویچاندران، ۲۰۱۸). در این راستا، فناوری مالی^{۱۲} به یکی از ابعاد نظام‌های اطلاعاتی سازمان‌ها در دهه‌های اخیر، نقش بسزایی در پیشبرد اهداف اقتصادی بنگاه‌ها

1. Information Systems (IS)
2. Sambamurthy *et al.*
3. Wheeler
4. Tapscott *et al.*
5. Beath & Ross
6. Ravichandran
7. Roberts & Grover
8. Lu & Ramamurthy
9. Tallon & Pinsonneault
10. Lyytinen & Rose
11. Van Oosterhout *et al.*
12. Fintech or Financial Technology

داشتند. فناوری مالی که به هم‌گرایی دو مفهوم امور مالی و فناوری اشاره دارد به طور غیرمنتظره در سال (۲۰۱۵)، میلادی به‌عنوان یکی از واژه‌های تخصصی پُرکاربرد درآمد و کسب‌وکارهای مالی را با این روند به خود مشغول کرده است. بسیاری از شرکت‌های مالی مشتاقانه به دنبال درک تأثیر فناوری بر گسترش عرضه و تقاضا برای محصولات و خدمات مالی هستند (محمدی قمی و همکاران، ۱۳۹۵). در این زمینه بورچ و همکاران^۱ (۲۰۱۳)، طی پژوهشی به معرفی الگوهایی در بازار تأمین مالی انبوه پرداختند و به‌صراحت بیان نموده‌اند که تمام تراکنش‌های تأمین مالی انبوه شرکت‌ها از طریق پلتفرم‌های اینترنت-محور انجام می‌شود که ابزار مناسبی را برای انجام معاملات تأمین مالی شرکت‌ها فراهم می‌آورد. به‌طور کلی، طی پژوهش‌های صورت‌گرفته نظیر: باگوات و شارما^۲ (۲۰۰۷)، لوه^۳ (۲۰۰۸)، ویسنر^۴ (۲۰۱۱)، واگنر و همکاران (۲۰۱۴)، تسای و همکاران^۵ (۲۰۲۰)، بویا (۲۰۲۰)، کریمی دستجردی و همکاران (۱۳۸۸)، معبودی و همکاران (۱۳۸۸) چابک‌سازی و ابعاد آن موردتوجه قرار گرفته است. بوگره و داس^۶ (۲۰۱۳)، نیز طی پژوهشی ذی‌نفعان اصلی تأمین مالی انبوه را که تاکنون شناسایی شده‌اند: کارآفرینان، سرمایه‌گذاران و واسطه‌گران معرفی کردند. آن‌ها بیان کردند که این سه گروه و تعاملات بین آنها ساختار اولیه تأمین مالی انبوه شرکت‌ها را تشکیل می‌دهند. از این‌رو، بر اساس مباحث بالا می‌توان پی برد که محیط کسب‌وکار معاصر با افزایش شدت رقابت و سرعت سریع تغییر در بازار و انتظارات مشتری مشخص شده است؛ بنابراین، به طور فزاینده‌ای، لازم است که بنگاه‌ها به‌سرعت توانایی درک و تغییر در محیط‌زیست خود را به دست آورند و به آن عمل کنند (آلتشولر و همکاران^۷، ۲۰۱۰). این توانایی‌ها به‌عنوان چابکی (داو^۸، ۲۰۰۱)، "چابکی راهبردی"^۹ (ویل و همکاران^{۱۰}، ۲۰۰۲)، "چابکی رقابتی"^{۱۱} (گلدمن و همکاران^{۱۲}، ۱۹۹۵)، چابکی کسب‌وکار^{۱۳} (ماتیاسن و پریس-هجه^{۱۴}، ۲۰۰۶)، و علاوه بر این به‌عنوان "چابکی شرکت"^{۱۵} (اوربی و همکاران^{۱۶}، ۲۰۰۶)، معرفی شده است. به‌طوری‌که مبانی نظری اخیر این مورد جزء عناصر کلیدی موفقیت شرکت‌ها شناخته می‌شوند. البته،

1. Burtch *et al.*
2. Bhagwat & Sharma
3. Loh
4. Wisner
5. Tsai *et al.*
6. Beugré & Das
7. Altschuller *et al.*
8. Dove
9. strategic agility
10. Weill *et al.*
11. competitive agility
12. Goldman *et al.*
13. business agility
14. Mathiassen & Pries-Heje
15. Enterprise agility
16. Overby *et al.*

اصطلاح چابکی رقابتی را زمانی می‌توان بکار برد که یک کسب‌وکار چابک بتواند مزیت رقابتی خود را از طریق جمع‌آوری اطلاعات با سرعت بالا و ایجاد تغییرات در محیط (بازار) خود و همچنین، از طریق پاسخ‌دهی به طور مؤثر ایجاد کند (آلتشولر و همکاران، ۲۰۱۰).

اولیویرا-دیاس و همکاران^۱ (۲۰۲۲)، مطالعه‌ای با موضوع پیوند بین اطلاعات و فناوری‌های دیجیتال در بخش صنعت و چابکی زنجیره تأمین پرداخته‌اند و راهبرهای مناسب زنجیره تأمین چابک را بر اساس چرخه حیات فناوری از طریق بررسی علمی مورد شناسایی شده قرار داده است.

سایلر و همکاران (۲۰۲۰)، مطالعه‌ای در مورد رابطه بین عملکرد مالی و موقعیت مشاغل در شبکه‌های زنجیره تأمین نتایج این پژوهش نشان داد که در زمینه مطالعه موردی آنها شواهدی وجود دارد که سودآوری با اتصال و سهم بازار مرتبط است. به این ترتیب، این مقاله توضیح می‌دهد که چگونه سازمان‌ها می‌توانند ابزارهای اندازه‌گیری عملکرد خود را با معیارهای ارتباط غنی کنند.

خلیل‌زاده و همکاران (۱۴۰۰)، طی پژوهشی به موضوع طراحی الگوی چابک‌سازی مالی فرایند زنجیره تأمین پرداخته‌اند. نتایج این پژوهش نشان داد که مقوله محوری، چابک‌سازی مالی بوده که در سه بُعد ارائه و همچنین شرایط علی، زمینه‌ای، مداخله‌گر، راهبردها و نتایج، تدوین و در الگوی نهایی نیز آن ابعاد استخراج شده ارائه گردید. سپس، در ادامه این پژوهش با استفاده از روش تحلیل دلفی، پرسش‌نامه طراحی الگوی اولیه توسط خبرگان اصلاح، تأیید و الگوی چابک‌سازی مالی فرایند زنجیره تأمین شرکت‌ها ارائه گردید. از این رو، باتوجه به نتایج این پژوهش، مقوله‌های اصلی الگوی تدوین شده، شامل مواردی نظیر عوامل درون‌سازمانی، فناورانه و انسانی چابک‌سازی مالی فرایند زنجیره تأمین شرکت‌ها بوده است.

فهیم و همکاران (۱۳۹۸)، مطالعه‌ای باهدف طراحی مدل چابک‌سازی ساختار سازمانی دانشگاه رازی کرمانشاه انجام دادند. یافته‌های پژوهش نشان داد پس از تعیین شاخص‌های کارا با استفاده از نظرسنجی و مصاحبه، جهت تعیین مهم‌ترین عوامل از روش دلفی فازی پرسش‌نامه‌ای با ۵۱ سؤال (هر سؤال بیانگر یک متغیر می‌باشد) طراحی گردید که در طی سه مرحله نظرسنجی از ۵۱ عامل، ۱۵ عامل از مدل مفهومی نهایی پژوهش حذف گردیده و مدل نهایی دارای ۳۶ عامل گردید که روش (F-DEMATEL) نشان داد که در بین عوامل، عامل اصلی "نیروی انسانی" تأثیرگذارترین و "تعامل" تأثیرپذیرترین عامل می‌باشد همچنین حل با روش (F-ANP) نشان داد که بیش‌ترین وزن مربوط به عامل "تعامل با سایر سازمان‌ها و صنعت" می‌باشد و اولویت اول را کسب کرد محدودیت‌ها و پیامدها: به دلیل تعدد متغیرهای پژوهش و پیچیدگی‌های خاص پژوهش، برای پژوهش‌های آینده باید سایر

مؤلفه‌های متغیرها به طور دقیق بررسی شوند تا دیگر روابط متغیرها هرچه شفاف‌تر و جامع‌تر شناخته شود. پیامدهای عملی: هر دانشگاهی باید خود را در راستای پاسخگویی به مجموعه‌ای از نیروهای داخلی و خارجی، به صورت چابک طراحی کند. ابتکار یا ارزش مقاله: مدیریت دانشگاه رازی کرمانشاه باید با ایجاد امکانات برای کارکنان، افزایش روحیه کار گروهی کارکنان، چابک‌سازی هیئت‌علمی و کشف استعدادها و هیئت‌علمی و دانشجویان بر ارتقای چابک‌سازی ساختار سازمانی دانشگاه رازی کرمانشاه مؤثر گردد.

آقایی و آقایی (۱۳۹۳)، طی پژوهشی به ارائه الگوی مفهومی چابکی سازمانی رشد فناوری پرداخت. این پژوهش از نظر هدف کاربردی است که در ابتدا کلیه شاخص‌های مؤثر استخراج گردیدند و در انتها نیز کلیه شاخص‌ها با استفاده از روش دلفی در دو دور، کلیه شاخص‌ها با استفاده از مؤلفه‌های مدل اسکاپ طبقه‌بندی گردیدند. نتایج حاصل از این پژوهش حاکی از آن است که بر اساس مطالعه مدل‌ها و مقالات حوزه چابکی، الگوی مفهومی چابکی سازمان دربرگیرنده ۵ مؤلفه اساسی به صورت زیر است: عوامل سازمانی، عوامل انسانی، عوامل راهبردی و عوامل فناورانه است. در پژوهش‌های آینده می‌توان الگوی معرفی شده در این پژوهش را در محیط عملی سازمان‌ها با استفاده از روش‌های آماری بررسی نمود.

میرسپاسی و فرشچی (۱۳۹۱)، هم طی پژوهشی به موضوع چابک‌سازی بانک‌ها و تهیه ابزاری برای سنجش میزان چابکی سازمانی در بانک‌های دولتی ایران با رویکرد سنجش میزان آمادگی در بانک صادرات ایران پرداخته‌اند. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از دو روش تجزیه و تحلیل کیفی و کمی داده‌ها استفاده شد. پس از تحلیل کیفی داده‌های حاصل از روش دلفی، به کمک آمار توصیفی و استنباطی داده‌های کمی مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. در پایان پژوهش مشخص شد که میان وضع موجود و وضع مطلوب چابکی سازمان در بانک صادرات شکاف وجود دارد و هرکدام از آن شکاف‌ها رتبه‌بندی شدند. درعین حال باتوجه به نتایج به دست آمده به نظر می‌رسد که بانک صادرات ایران از آمادگی لازم برای چابک‌سازی سازمان برخوردار بوده و می‌تواند به سمت چابکی سازمان خود حرکت کند؛ بنابراین، مطالعات انجام شده در خصوص مقوله چابک‌سازی توسط استوارت (۱۹۹۵)، بیمون (۱۹۹۸)، گوناسکاران و همکاران (۲۰۰۱)، اتو و کوتزاب (۲۰۰۳)، گوناسکاران و همکاران (۲۰۰۴)، بانکر و همکاران (۲۰۰۴)، چیا و همکاران (۲۰۰۹)، سونی و کودالی (۲۰۱۰)، بیگیلاردی و بوتانی (۲۰۱۰)، جالوند و همکاران (۲۰۱۱)، بویا (۲۰۲۰)، اسلامی مفیدآبادی و همکاران (۱۳۹۸)، اسلامی مفیدآبادی و همکاران (۱۳۹۹)، جوان کیانی و محمد جعفری (۱۳۹۴)، صابری زنوزی اصل و حسن‌زاده (۱۳۹۳)، فهیم و همکاران (۱۳۹۸)، آقایی و آقایی (۱۳۹۳)، میرسپاسی و فرشچی (۱۳۹۱) اهمیت مسئله، عدم

چابک‌سازی مالی فرایند زنجیره تأمین شرکت‌ها را بیشتر نمایان نموده است. ضمن اینکه ابعاد و زمینه‌های اهمیت و ضرورت بررسی این موضوع در بین پژوهشگران نیز افزایش خواهد یافت؛ بنابراین، باتوجه به موارد مطرح شده در بالا فرضیه اول تا فرضیه پنجم این پژوهش به شرح زیر است:

فرضیه اول: بین شرایط علی و مقوله محوری رابطه معناداری وجود دارد.

فرضیه دوم: بین عوامل زمینه‌ای و مقوله محوری رابطه معناداری وجود دارد.

فرضیه سوم: بین عوامل مداخله‌گر و مقوله محوری رابطه معناداری وجود دارد.

فرضیه چهارم: بین مقوله محوری و راهبرد رابطه معناداری وجود دارد؛

فرضیه پنجم: بین راهبرد و پیامد رابطه معناداری وجود دارد.

۳- روش‌شناسی پژوهش

پژوهش حاضر باهدف طراحی الگوی چابک‌سازی مالی فرایند زنجیره تأمین شرکت‌ها با رویکرد مدل‌یابی معادلات ساختاری انجام شده است. روش پژوهش توصیفی- کاربردی و از نظر هدف نیز اکتشافی- کیفی می‌باشد. جامعه آماری این پژوهش شامل مدیران و کارشناسان صنعت و برخی اساتید دانشگاهی بوده که تعداد نمونه‌ها بر اساس روش نمونه‌گیری کرجسی و مورگان به ۳۸۴ نفر انتخاب شده است. ابزار گردآوری اطلاعات به صورت پرسش‌نامه نیمه‌ساختاریافته بوده است. برای تعیین روایی محتوایی پرسش‌نامه از روش تحلیل محتوا و مصاحبه با خبرگان دانشگاهی و برای تعیین پایایی پرسش‌نامه هم از روش ضرایب آلفای کرونباخ و پایایی ترکیبی استفاده شده است. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها و تبیین الگوی پژوهش ابتدا از روش دلفی فازی برای یافتن گویه‌های مؤثر پژوهش حاضر استفاده گردید. سپس با استفاده از تحلیل عاملی اکتشافی، تحلیل عاملی مرتبه اول، تحلیل عاملی مرتبه دوم و مدل‌یابی معادلات ساختاری (SEM) برای تعیین و تبیین الگوی نهایی پژوهش استفاده شده است.

۴- تجزیه و تحلیل داده‌ها

به‌طورکلی، در این بخش خلاصه نتایج مربوط به ویژگی‌های کلیدی جمعیت‌شناختی مشارکت‌کنندگان در پژوهش قابل مشاهده می‌باشد. به‌طور خلاصه متغیرهای جمعیت‌شناختی در پژوهش حاضر شامل؛ سن، تحصیلات، سابقه خدمت، رده سازمانی و رشته تحصیلی بوده که نتایج مربوط به آن نیز در **جدول (۱)** ارائه شده است. همان‌طور که مشاهده می‌شود، توزیع جمعیت

مشارکت‌کننده برحسب جنسیت به‌عنوان نمونه آماری ارائه شده است. طبق جدول (۱) فراوانی جنسیت پاسخگویان مرد در مقایسه با پاسخگویان زن بیشتر است. در واقع از تعداد (۳۸۴)، نفر پاسخگو ۷۶ درصد (۲۹۱ نفر)، از پاسخ‌گویان مرد ۲۴ درصد (۹۳ نفر)، از پاسخگویان زن می‌باشند. بیشترین فراوانی مطلق سن مشارکت‌کنندگان هم مربوط به پاسخگویان گروه سنی بین ۴۶ تا ۵۵ سال و کمترین فراوانی مطلق نیز مربوط به گروه سنی زیر ۳۵ سال می‌باشند. همچنین، در بخش توزیع فراوانی و درصد تجمعی میزان تحصیلات پاسخگویان ملاحظه می‌شود که بیشترین فراوانی مطلق میزان تحصیلات پاسخگویان مربوط به مقطع تحصیلی دکتری و بالاتر (۶۰ درصد) و کمترین فراوانی مطلق نیز مربوط به مقطع تحصیلی کارشناسی ارشد (۴۰ درصد) می‌باشند.

جدول (۱) یافته‌های توصیفی جمعیت‌شناختی

Table (1) Descriptive demographic findings

درصد فراوانی	فراوانی مطلق	ویژگی جمعیت‌شناختی	
۰/۷۶	۲۹۱	مرد	جنسیت
۰/۲۴	۹۳	زن	
۰/۱۸	۶۹	کمتر از ۳۵	سن
۰/۲۹	۱۱۲	بین ۳۶ تا ۴۵	
۰/۳۲	۱۲۳	بین ۴۶ تا ۵۵	
۰/۲۱	۸۱	بین ۵۶ تا ۶۶	
۰/۴۰	۱۵۴	کارشناسی ارشد	تحصیلات
۰/۶۰	۲۳۰	دکتری و بالاتر	
۰/۱۷	۶۵	کمتر از ۱۰ سال	سابقه خدمت
۰/۲۶	۱۰۰	بین ۱۱ تا ۱۵ سال	
۰/۳۳	۱۲۷	۱۶ تا ۲۰ سال	
۰/۲۴	۹۲	۲۱ تا ۳۰ سال	
۰/۱۰	۳۸	حوزه فناوری	کارشناسان و اساتید و خبرگان مشارکت‌کننده در پژوهش
۰/۱۵	۵۸	خبرگان دانشگاهی	
۰/۴۰	۱۵۴	حوزه مالی و حسابداری	
۰/۲۴	۹۲	حوزه مدیریت تولید و بازرگانی	
۰/۱۱	۴۲	حوزه سازمان و مدیریت و اقتصاد	رشته تحصیلی
۰/۳۱	۱۱۹	حسابداری، مدیریت مالی و تولید	
۰/۲۸	۱۰۸	مجموعه اقتصاد و بازاریابی	
۰/۲۶	۱۰۰	مجموعه فنی و مهندسی	
۰/۱۵	۵۸	سایر	

همچنین، مطابق توزیع فراوانی میزان سابقه فعالیت تخصصی جمعیت مشارکت‌کننده در پژوهش منتخب ملاحظه می‌شود بیشترین فراوانی مطلق مربوط به گروه باسابقه فعالیت ۱۶ تا ۲۰ سال، همچنین کمترین فراوانی مطلق مربوط به گروه باسابقه فعالیت بالای کمتر از ۱۰ سال می‌باشند. علاوه بر این، مشاهده می‌شود که برحسب رده‌های زمانی بیشترین فراوانی مطلق مربوط به کارشناسان، اساتید و خبرگان حوزه مالی و حسابداری ۴۰ درصد (۱۲ نفر) و کمترین فراوانی مطلق آن نیز مربوط به گروه اساتید و خبرگان حوزه فناوری می‌باشند. در نهایت اینکه، در خصوص توزیع فراوانی نوع رشته تحصیلی جمعیت مشارکت‌کننده در پژوهش منتخب می‌توان بیان نمود که بیشترین فراوانی مطلق مربوط به گروه حسابداری، مدیریت مالی و تولید بوده و کمترین فراوانی مطلق هم مربوط به سایر رشته‌های تحصیلی می‌باشند.

در این قسمت از روش دلفی، به‌عنوان یک فرایند ارتباطات گروهی و به دلیل داشتن تعاملات، چندگانه بین خبرگان، از غنای بالایی نسبت به روش‌هایی نظیر پیمایش (فکورثقیه و همکاران، ۱۳۹۳) استفاده شده است. از این‌رو، از یک سری پرسش‌نامه برای قضاوت و تهیه اطلاعات بااهمیت تجمیع بازخوردهای کنترلی (رو و همکاران^۱، ۱۹۹۱) باهدف کاهش پراکندگی محدودتر آرای خبرگان استفاده شده است. البته، از روش دلفی فازی برای انتخاب تعدادی منطقی از معیارهای تصمیم‌گیری استفاده شده است که با استفاده از مرور منابع جامع انجام شده در چارچوب سلسله‌مراتبی، ارائه خواهند شد. این روش، از گزینه‌ها و دیدگاه‌های کارشناسان برای مفهوم‌سازی معیارهای مربوطه استفاده گردید (هسو و همکاران^۲، ۲۰۱۰). شایان‌ذکر بوده الگوریتم اجرای روش دلفی فازی در این پژوهش به‌صورت، ۱- انتخاب خبرگان و تشریح مسئله برای آن‌ها، ۲- تهیه پرسش‌نامه بر اساس مقیاس ۱۰ درجه‌ای مقدار بدبینانه و خوش‌بینانه (نمره‌گذاری از ۱ تا ۱۰) بوده است. در جدول (۲) هم میزان نمرات کسب شده بین ۱ تا ۱۰ برای بدبینانه و خوش‌بینانه که باتوجه‌به نظر ۳۰ نفر از خبرگان در مورد میزان درجه اهمیت زیر معیارها و شاخص‌ها بوده به‌دست‌آمده است.

جدول (۲) میزان درجه اهمیت شاخص‌های الگوی پیشنهادی بر اساس روش دلفی فازی

Table (2) The degree of importance of the proposed pattern indices based on the fuzzy Delphi method

مقدار معنی‌داری	میانگین هندسی		مقدار خوش‌بینانه		مقدار بدبینانه		ابعاد فرعی	ابعاد اصلی
	U_m^i	I_m^i	بیشترین	کمترین	بیشترین	کمترین		
۸/۳۵	۸/۸۹	۵/۲۷	۱۰	۷	۸	۳	شرایط فیزیکی تولید و زیرساخت‌های مالی بنگاه	عوامل علی (**حد آستانه = ۶/۵۹)
۸/۷۰	۷/۱۹	۴/۸۷	۹	۵	۹	۲	نوع اتوماسیون اداری و مالی بنگاه	
۵/۳۸	۵/۹۴	۳/۶۹	۹	۲	۹	۱	تغییر در فرآیندهای فنی و اداری رو برون‌سپاری	
۷/۱۸	۷/۹۰	۶/۷۶	۱۰	۵	۹	۴	یکپارچگی انجام فعالیت‌های بخش مالی	
۳/۲۵	۴/۸۹	۲/۷۰	۸	۲	۶	۱	برخورداری از نمودار جریان زمانی، مکانی و مکانی فعالیت (برنامه جامع کنترل عملیات)	
۳/۷۷	۵/۱۳	۳/۰۴	۱۰	۲	۸	۱	مهندسی مجدد فرآیندهای کاری	
۷/۸۲	۷/۷۵	۵/۱۴	۱۰	۵	۹	۲	توانمندسازی کارکنان واحدهای گوناگون بنگاه	
۴/۱۶	۵/۵۰	۲/۵۵	۹	۲	۸	۱	شبکه کسب‌وکاری منظم	
۱۰/۷۱	۸/۸۹	۶/۷۳	۱۰	۷	۱۰	۵	درک و شناخت مشتریان و عرضه‌کنندگان برای اقدامات مشترک	
۸/۶۴	۷/۸۷	۶/۸۴	۹	۵	۹	۴	عوامل درون‌سازمانی چابک	
۱۰/۳۳	۸/۸۹	۷/۸۳	۱۰	۷	۱۰	۶	عوامل فناوریانه چابک‌سازی مالی	
۷/۹۰	۸/۰۱	۵/۲۰	۱۰	۵	۹	۲	عوامل انسانی چابک‌سازی مالی	
۲/۸۰	۴/۸۰	۲/۳۸	۹	۲	۶	۱	عوامل فنی و اجرایی چابک‌سازی	
۲/۴۰	۵/۲۷	۲/۱۹	۹	۲	۵	۱	عوامل ساختاری و قانونی	
۷/۰۷	۸/۲۴	۶/۷۲	۱۰	۶	۸	۴	ایجاد محیط حمایتی دولتی و غیردولتی	عوامل زمینه‌ای (بسترها) (**حد آستانه = ۶/۴۴)
۷/۳۹	۸/۵۵	۶/۶۱	۱۰	۶	۹	۵	توسعه قابلیت‌های اقتصادی بر خط به‌واسطه اینترنت	
۷/۱۰	۷/۸۱	۶/۶۵	۱۰	۵	۹	۴	نحوه ارائه خدمت‌رسانی به مشتریان	
۳/۴۳	۴/۸۱	۲/۸۲	۹	۲	۷	۱	رویدادهای شاخص تأثیرگذار بر فعالیت‌های مالی بنگاه در فرآیند زنجیره تأمین	
۱۱/۲۱	۸/۳۲	۷/۲۱	۱۰	۷	۹	۴	توانایی شبکه‌سازی	
۶/۷۵	۷/۸۳	۶/۱۱	۱۰	۴	۹	۳	توسعه و رونق داشتن بازار کالا و خدمات و بازارهای مالی	
۲/۰۵	۴/۷۶	۲/۲۴	۱۰	۲	۵	۱	ضریب و نرخ مالیات ستانی فعالیت‌های اقتصادی بنگاه	
۸/۶۷	۸/۴۶	۴/۷۸	۱۰	۶	۹	۲	تخصیص سریع منابع	راهبردها (**حد آستانه = ۶/۴۰)
۴/۷۲	۵/۶۹	۳/۶۱	۱۰	۲	۹	۱	متحرک‌سازی قابلیت‌های اساسی	
۷/۶۷	۸/۰۴	۵/۴۴	۱۰	۶	۹	۴	برنامه و چشم‌انداز راهبردی	
۹/۱۷	۸/۰۴	۵/۴۴	۱۰	۵	۱۰	۳	انطباق و مدیریت تغییر	
۷/۲۶	۷/۶۸	۶/۹۴	۱۰	۶	۹	۵	صرفه‌جویی در هزینه‌های بنگاه	
۴/۱۴	۶/۲۶	۴/۲۱	۱۰	۲	۸	۲	مدیریت تغییر	
۳/۶۷	۵/۱۹	۳/۱۶	۹	۲	۷	۱	برنامه‌ریزی راهبردی	
۱۲/۵۹	۸/۸۲	۶/۹۱	۱۰	۶	۱۰	۲	افزایش کارایی و اثربخشی عملیاتی	
۲/۳۴	۵/۷۰	۲/۶۱	۱۰	۲	۵	۱	بهبود کیفیت	

۴/۲۲	۶/۲۵	۴/۵۵	۱۰	۲	۸	۲	استفاده از راهبرد کاری مختلف
۸/۹۶	۸/۷۲	۵/۹۵	۱۰	۶	۹	۳	بهبود کیفیت روابط نزدیک با مشتریان و تأمین‌کنندگان
۳/۳۳	۷/۳۹	۲/۹۸	۱۰	۲	۶	۱	تصمیم‌گیری غیرمتمرکز و گروهی
۹/۴۸	۷/۲۶	۵/۵۴	۹	۵	۹	۲	بهبود مستمر بازار
۷/۱۱	۷/۶۳	۵/۵۳	۱۰	۴	۹	۲	ارائه ارزش به مشتری (سرمایه‌گذاران)
۴/۱۵	۷/۲۲	۲/۶۸	۱۰	۳	۷	۱	رضایت مشتریان (سرمایه‌گذاران)
۵/۰۴	۷/۲۴	۴/۱۲	۱۰	۱	۹	۱	انتخاب نوع کسب رهبری بنگاه
۱۰/۰۶	۸/۶۶	۶/۴۹	۱۰	۷	۹	۴	پاسخ‌گویی به‌موقع به استفاده‌کنندگان درون و برون‌سازمانی
							اطلاعات مالی
۹/۰۲	۷/۸۲	۵/۳۳	۱۰	۵	۱۰	۲	ایجاد شایستگی محوری در فرایند زنجیره تأمین شرکت‌ها
۱۰/۳۳	۸/۵۸	۷/۸۱	۱۰	۷	۱۰	۶	انعطاف‌پذیری فعالیت‌های مالی در فرایند زنجیره تأمین شرکت‌ها
۱۰/۱۳	۸/۹۴	۷/۳۵	۱۰	۸	۹	۶	بهبود سرعت پاسخگویی به مشتریان و سایر ذی‌نفعان شرکت
۹/۳۱	۸/۰۶	۷/۳۵	۱۰	۶	۱۰	۵	خلق شدن مدیریت پایگاه‌داده دانش مالی
۲/۴۰	۵/۲۷	۲/۱۹	۹	۲	۵	۱	ایجاد فرهنگ توانمندسازی کارکنان نسبت به همسوسازی عملیات بنگاه با شرایط بازار (محیط)

(*) حد آستانه = ۸/۵۴
پیمادهای مورد انتظار

باتوجه به اینکه مقدار حد آستانه در ارتباط با عوامل علی، عوامل (مقوله) محوری، عوامل زمینه‌ای (بسترها)، با عوامل راهبردهای ارائه شده و عوامل مربوط به پیامدهای مورد انتظار (نتایج) از میانگین ستون مقدار معنی‌داری (۶/۵۹) به‌دست‌آمده بیشتر است، بنابراین، ابعاد آنها انتخاب و بقیه ابعاد نیز که ابعاد مقدار معناداری آن کمتر از حد آستانه می‌باشد حذف گردیده است.

در این بخش، ابتدا تحلیل عاملی پژوهش انجام شده و بعد مدل اصلی پژوهش بررسی می‌شود. سپس، فرضیات پژوهش آزمون می‌شوند. برای بررسی و تحلیل فرضیات پژوهش از روش معادلات ساختاری با استفاده از نرم‌افزار (PLS) بهره برده شده است. این روش این امکان را فراهم می‌کند تا صحت ادعاهای پژوهش را مورد آزمون قرار داده و معنادار بودن ضرایب به‌دست‌آمده را نشان داد.

برای آزمون صحت مدل نظری پژوهش و محاسبه ضرایب تأثیر از روش مدل‌یابی معادلات ساختاری به‌وسیله نرم‌افزار (PLS) به‌منظور مدل‌یابی معادلات ساختاری به‌عنوان یک رویکرد جامع چند متغیری برای آزمون الگوی مفهومی پژوهش و برای بررسی روابط متغیرهای مشاهده شده و پنهان از طریق مجموعه‌ای از معادلات نظیر رگرسیون چندگانه ساختاری به‌منظور آشکارسازی روابط درونی متغیرهای پژوهش استفاده شده است.

گام اول: ارائه تحلیل عاملی

در این قسمت قبل از انجام آزمون تحلیل عاملی، ابتدا برای حصول اطمینان نسبت به مناسب بودن داده‌ها برای تحلیل عاملی از آزمون بارتلت^۱ و آزمون کیزر. میر. اوکلین^۲ (KMO) استفاده می‌شود. از سوی دیگر برای اطمینان از مناسب بودن داده‌ها مبنی بر اینکه ماتریس همبستگی‌هایی که پایه تحلیل قرار می‌گیرد، در جامعه برابر با صفر نیست، از آزمون بارتلت استفاده شده است. نتایج حاصل که در **جدول (۴)** نشان داده شده است، نشانگر مناسب بودن همبستگی‌های موجود بین داده‌ها برای تحلیل عاملی و کفایت نمونه‌گیری است، از این رو می‌توان به تحلیل عاملی، اقدام کرد.

جدول (۳) آزمون کیزر. میر. اوکلین (KMO) و بارتلت

Table (3) Kaiser Test. Mir Oaklin (KMO) and Bartlett

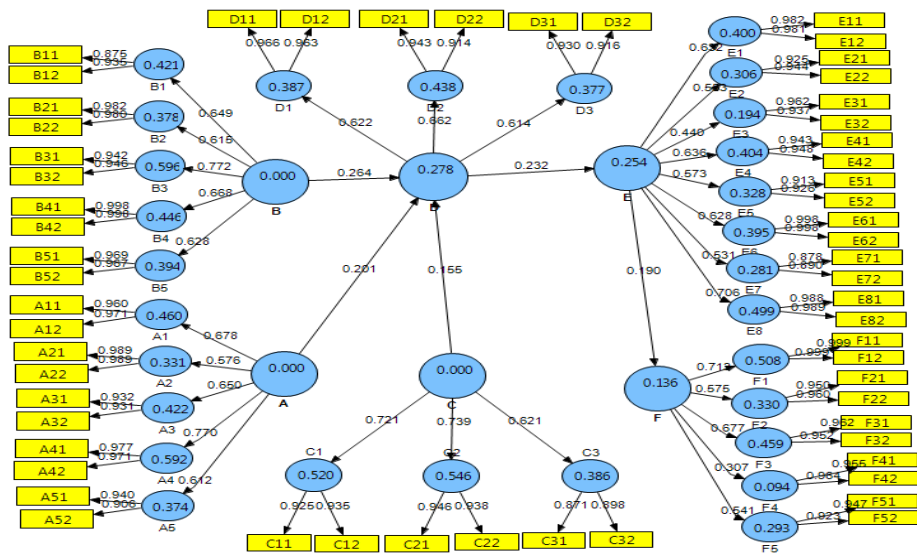
نتیجه آزمون	آزمون کیزر. میر. اوکلین و بارتلت	
۰/۷۰۳		
۱۰۸۹۸/۷۵۴	Approx. Chi-Square	
۱۶۵۳	Df	آزمون بارتلت
۰/۰۰۰	Sig.	

با توجه نتایج آزمون کیزر. میر. اوکلین (KMO) و بارتلت مندرج در **جدول (۳)** و باتوجه به عدد آزمون (بزرگ‌تر از ۰/۷) و عدد معناداری آزمون بارتلت ($\text{sig} < ۰/۰۵$) می‌توان گفت که داده‌ها برای اجرای تحلیل عاملی مناسب است و از شرایط موردنیاز برخوردار است.

گام دوم: آزمون الگوی مفهومی پژوهش

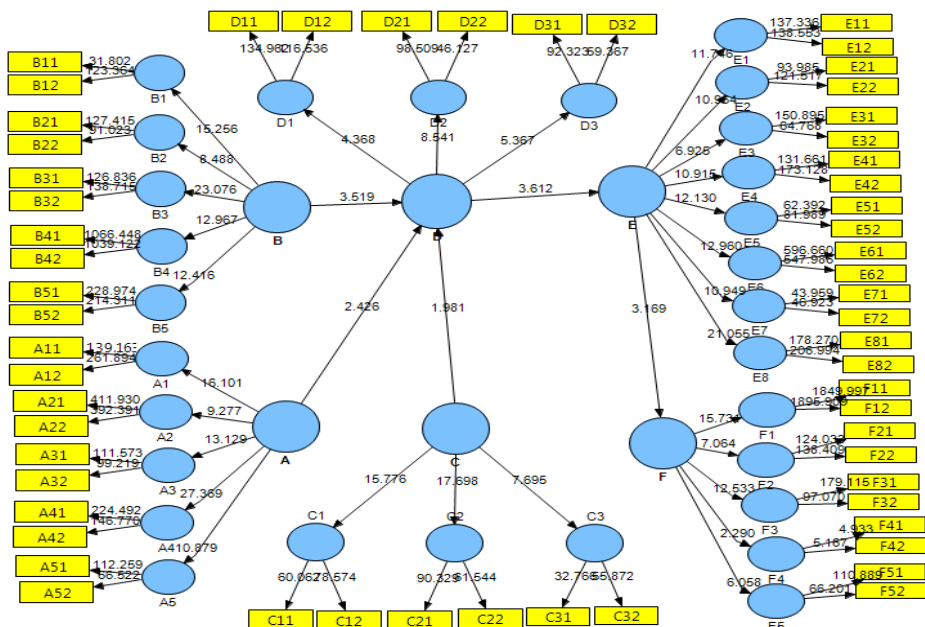
در این قسمت از پژوهش حاضر به بررسی آزمون الگوی مفهومی پژوهش با استفاده از نرم‌افزار آماری (PLS) پرداخته شده است.

1. Bartlett's Test of Sphericity
2. Kaiser-Meyer-Olkin Measure of sampling adequacy



شکل (۱) مدل ساختاری پژوهش همراه با ضرایب بارهای عاملی

Figure (1) Structural model of research hypothesis with coefficients of factor loads



شکل (۲) مدل ساختاری پژوهش همراه با ضرایب معناداری

Figure (2) Structural model of research hypothesis with significance coefficients

گام سوم: برازش مدل

جهت بررسی برازش مدل، از برازش مدل‌های اندازه‌گیری، برازش مدل ساختاری و برازش کلی مدل استفاده شده است؛ لذا، نتایج آزمون پایایی^۱ به‌منظور بررسی پایایی مدل اندازه‌گیری پژوهش یعنی بررسی ضرایب بارهای عاملی، ضرایب آلفای کرونباخ و پایایی ترکیبی^۲ ارائه شده است.

جدول (۴) ضرایب بارهای عاملی

Table (4) Factor load coefficients

عامل	شاخص	بار عاملی	عامل	شاخص	بار عاملی
A1	A11	۰/۹۶۰	D3	D31	۰/۹۳۰
	A12	۰/۹۷۱		D32	۰/۹۱۶
A2	A21	۰/۹۸۹	E1	E11	۰/۹۸۲
	A22	۰/۹۰۹		E12	۰/۹۸۱
A3	A31	۰/۹۳۲	E2	E21	۰/۹۲۵
	A32	۰/۹۳۱		E22	۰/۹۴۴
A4	A41	۰/۹۷۷	E3	E31	۰/۹۶۲
	A42	۰/۹۷۱		E32	۰/۹۳۷
A5	A51	۰/۹۴۰	E4	E41	۰/۹۴۳
	A52	۰/۹۰۰		E42	۰/۹۴۶
B1	B11	۰/۸۷۵	E5	E51	۰/۹۱۳
	B12	۰/۹۰۹		E52	۰/۹۲۶
B2	B21	۰/۹۶۲	E6	E61	۰/۹۹۸
	B22	۰/۹۰۰		E62	۰/۹۹۶
B3	B31	۰/۹۴۲	E7	E71	۰/۸۷۸
	B32	۰/۹۴۶		E72	۰/۸۹۰
B4	B41	۰/۹۹۸	E8	E81	۰/۹۸۸
	B42	۰/۹۹۰		E82	۰/۹۵۹
B5	B51	۰/۹۶۹	F1	F11	۰/۹۹۹
	B52	۰/۹۰۷		F12	۰/۹۹۱
C1	C11	۰/۹۲۵	F2	F21	۰/۹۵۰
	C12	۰/۹۳۵		F22	۰/۹۶۰
C2	C21	۰/۹۴۶	F3	F31	۰/۹۵۲
	C22	۰/۹۳۸		F33	۰/۹۵۲
C3	C31	۰/۸۷۱	F4	F41	۰/۹۵۵
	C32	۰/۸۹۸		F42	۰/۹۰۴
D1	D11	۰/۹۹۶	F5	F51	۰/۹۴۷
	D12	۰/۹۶۳		F52	۰/۸۲۳
D2	D21	۰/۹۴۳			
	D22	۰/۹۱۴			

مقدار ملاک برای مناسب بودن ضرایب بارهای عاملی، $0/4$ می‌باشد. در جدول (۴) تمامی اعداد ضرایب بارهای عاملی سوالات از $0/4$ بیشتر است که نشان از مناسب بودن این معیار دارد.

گام چهارم: آلفای کرونباخ، پایایی ترکیبی

مطابق با فرایند سلسله‌مراتبی و فرایندی تحلیل داده‌ها در (PLS) بعد از سنجش بارهای عاملی سوالات، در این بخش محاسبه و گزارش ضرایب آلفای کرونباخ و پایایی ترکیبی انجام شد و نتایج آن نیز در جدول (۵) ارائه شده است.

جدول (۵) نتایج معیار آلفای کرونباخ و پایایی ترکیبی متغیرهای پنهان پژوهش

Table (5) Cronbach's alpha standard results and combined reliability of latent research variables

میانگین واریانس استخراجی (AVE>0/5)	ضریب پایایی ترکیبی (CR>0/7)	ضریب آلفای کرونباخ (Alpha>0/7)	علامت اختصاری	متغیرهای مکنون
۰/۹۳۳	۰/۹۶۵	۰/۹۲۸	A1	شرایط فیزیکی تولید و زیرساخت‌های مالی بنگاه
۰/۹۷۸	۰/۸۸۹	۰/۸۷۸	A2	نوع اتوماسیون اداری و مالی بنگاه
۰/۸۶۸	۰/۹۲۹	۰/۸۴۸	A3	یکپارچگی انجام فعالیت‌های بخش مالی
۰/۹۴۸	۰/۹۲۳	۰/۹۰۵	A4	توانمندسازی کارکنان واحدهای گوناگون بنگاه
۰/۸۵۲	۰/۹۲۰	۰/۸۲۹	A5	درک و شناخت مشتریان و عرضه‌کنندگان برای اقدامات مشترک
۰/۸۲۰	۰/۹۰۱	۰/۸۷۵	B1	ایجاد محیط حمایتی دولتی و غیردولتی
۰/۹۶۳	۰/۹۴۱	۰/۹۱۲	B2	توسعه قابلیت‌های اقتصادی بر خط به‌واسطه اینترنت
۰/۸۹۱	۰/۹۴۲	۰/۸۷۷	B3	نحوه ارائه خدمات‌رسانی به مشتریان
۰/۹۹۵	۰/۸۹۸	۰/۸۹۵	B4	توانایی شبکه‌سازی
۰/۹۳۸	۰/۹۶۸	۰/۹۳۳	B5	توسعه و رونق داشتن بازار کالا و خدمات و بازارهای مالی
۰/۸۶۵	۰/۹۲۸	۰/۸۴۴	C1	رضایت شغلی کارکنان بنگاه
۰/۸۸۷	۰/۹۴۰	۰/۸۷۳	C2	حمایت مدیران از ایده‌های نو و خلاق کارکنان در بخش‌های مختلف
۰/۷۸۲	۰/۸۷۸	۰/۷۲۳	C3	دانش کارکنان (خلق، توسعه، توزیع و تسهیم)
۰/۹۳۱	۰/۹۶۴	۰/۹۲۵	D1	عوامل درون‌سازمانی چابک‌سازی مالی فرایند زنجیره تأمین
۰/۸۶۲	۰/۹۲۶	۰/۸۴۲	D2	عوامل فناورانه چابک‌سازی مالی فرایند زنجیره تأمین
۰/۸۵۱	۰/۹۲۰	۰/۸۲۶	D3	عوامل انسانی چابک‌سازی مالی فرایند زنجیره تأمین
۰/۹۶۳	۰/۸۸۱	۰/۸۶۲	E1	تخصیص سریع منابع
۰/۸۷۳	۰/۹۳۲	۰/۸۵۶	E2	برنامه و چشم‌انداز راهبردی
۰/۹۰۱	۰/۹۴۹	۰/۸۹۲	E3	انطباق و مدیریت تغییر

۰/۸۹۴	۰/۹۴۴	۰/۸۸۲	E4	صرفه‌جویی در هزینه‌های بنگاه
۰/۸۴۶	۰/۹۱۶	۰/۸۱۸	E5	افزایش کارایی و اثربخشی عملیاتی
۰/۹۹۶	۰/۸۹۸	۰/۸۹۶	E6	بهبود کیفیت روابط نزدیک با مشتریان و تأمین‌کنندگان
۰/۷۸۱	۰/۸۷۷	۰/۷۳۰	E7	بهبود مستمر بازار
۰/۹۷۷	۰/۸۸۸	۰/۸۷۶	E8	ارائه ارزش به مشتری (سرمایه‌گذاران)
۰/۹۹۷	۰/۹۳۹	۰/۹۰۷	F1	پاسخ‌گویی به‌موقع به استفاده‌کنندگان درون و برون‌سازمانی اطلاعات مالی
۰/۹۱۲	۰/۹۵۴	۰/۹۰۴	F2	ایجاد شایستگی محوری در فرآیند زنجیره تأمین شرکت‌ها
۰/۹۱۶	۰/۹۵۶	۰/۹۰۸	F3	انعطاف‌پذیری فعالیت‌های مالی در فرآیند زنجیره تأمین شرکت‌ها
۰/۹۳۱	۰/۹۵۹	۰/۹۱۴	F4	بهبود سرعت پاسخ‌گویی به مشتریان و سایر ذی‌نفعان شرکت
۰/۸۷۴	۰/۹۳۳	۰/۸۵۷	F5	خلق شدن مدیریت پایگاه‌داده دانش مالی

باتوجه‌به اینکه مقدار مناسب برای آلفای کرونباخ و پایایی ترکیبی ۰/۷ است و مطابق با یافته‌های **جدول (۵)** این معیارها در مورد متغیرهای مکنون مقدار مناسبی را اتخاذ نموده‌اند، می‌توان مناسب بودن وضعیت پایایی پژوهش را تأیید نمود. همچنین، معیار دوم از بررسی برازش مدل‌های اندازه‌گیری، روایی همگرا^۱ است که به بررسی میزان همبستگی هر سازه با سؤالات (شاخص‌ها) خود می‌پردازد. همچنین، باتوجه‌به اینکه مقدار مناسب برای $(AVE)^2$ ، برابر ۰/۴ است و مطابق با یافته‌های **جدول (۵)** این معیار در مورد متغیرهای مکنون مقدار مناسبی را اتخاذ نموده‌اند، در نتیجه مناسب بودن روایی همگرای پژوهش تأیید می‌شود.

گام پنجم: برازش مدل ساختاری

در این قسمت ابتدا ضرایب معناداری بر اساس مقادیر تی استیودنت (t -values) استخراج می‌شود. باتوجه‌به **شکل (۲)**، چون ضرایب t برای ادعای مطرح شده در این پژوهش بیشتر از ۱/۹۶ به‌دست‌آمده‌اند، لذا در سطح اطمینان ۹۵ درصد معنادار بودن آنها تأیید می‌شود. در قسمت دوم این بخش معیار دیگری تحت عنوان ضریب تعیین $(R^2)^3$ استفاده شده است. زیرا، دومین معیار برای بررسی برازش مدل ساختاری در یک پژوهش ضرایب تعیین (R^2) مربوط به متغیرهای پنهان درون‌زای (وابسته) مدل است. ضریب تعیین (R^2) معیاری است که نشان از تأثیر یک متغیر برون‌زا بر یک متغیر درون‌زا

1. Convergent Validity
2. Average Variance Extracted
3. R Squares

دارد و سه مقدار ۰/۱۹، ۰/۳۳ و ۰/۶۷ به‌عنوان مقدار ملاک برای مقادیر ضعیف، متوسط و قوی ضرایب تعیین (R^2) در نظر گرفته می‌شود. مطابق با شکل (۱)، مقدار ضرایب تعیین (R^2) برای سازه‌های درون‌زای پژوهش محاسبه شده است که باتوجه‌به سه مقدار ملاک، می‌توان مناسب بودن برازش مدل ساختاری را تأیید ساخت.

جدول (۶) نتایج معیار R^2 برای سازه درون‌زا

Table (6) Results of criterion R^2 for endogenous structure

R^2	علامت اختصاری	متغیرهای مکنون
۰/۴۶۰	A1	شرایط فیزیکی تولید و زیرساخت‌های مالی بنگاه
۰/۳۳۱	A2	نوع اتوماسیون اداری و مالی بنگاه
۰/۴۲۲	A3	یکپارچگی انجام فعالیت‌های بخش مالی
۰/۵۹۲	A4	توانمندسازی کارکنان واحدهای گوناگون بنگاه
۰/۳۷۴	A5	درک و شناخت مشتریان و عرضه‌کنندگان برای اقدامات مشترک
۰/۷۲۱	B1	ایجاد محیط حمایتی دولتی و غیردولتی
۰/۳۷۸	B2	توسعه قابلیت‌های اقتصادی بر خط به‌واسطه اینترنت
۰/۵۹۶	B3	نحوه ارائه خدمت‌رسانی به مشتریان
۰/۴۴۶	B4	توانایی شبکه‌سازی
۰/۳۹۴	B5	توسعه و رونق داشتن بازار کالا و خدمات و بازارهای مالی
۰/۵۲۰	C1	رضایت شغلی کارکنان بنگاه
۰/۵۴۶	C2	حمایت مدیران از ایده‌های نو و خلاق کارکنان در بخش‌های مختلف
۰/۳۸۶	C3	دانش کارکنان (خلق، توسعه، توزیع و تسهیم)
۰/۳۸۷	D1	عوامل درون‌سازمانی چابک‌سازی مالی فرایند زنجیره تأمین
۰/۴۳۸	D2	عوامل فناورانه چابک‌سازی مالی فرایند زنجیره تأمین
۰/۳۷۷	D3	عوامل انسانی چابک‌سازی مالی فرایند زنجیره تأمین
۰/۴۰۰	E1	تخصیص سریع منابع
۰/۳۰۶	E2	برنامه و چشم‌انداز راهبردی
۰/۱۹۴	E3	انطباق و مدیریت تغییر
۰/۴۰۴	E4	صرفه‌جویی در هزینه‌های بنگاه
۰/۳۲۸	E5	افزایش کارایی و اثربخشی عملیاتی
۰/۳۹۵	E6	بهبود کیفیت روابط نزدیک با مشتریان و تأمین‌کنندگان
۰/۲۸۱	E7	بهبود مستمر بازار
۰/۴۹۹	E8	ارائه ارزش به مشتری (سرمایه‌گذاران)
۰/۵۰۸	F1	پاسخ‌گویی به‌موقع به استفاده‌کنندگان درون و برون‌سازمانی اطلاعات مالی
۰/۳۳۰	F2	ایجاد شایستگی محوری در فرایند زنجیره تأمین شرکت‌ها
۰/۴۵۹	F3	انعطاف‌پذیری فعالیت‌های مالی در فرایند زنجیره تأمین شرکت‌ها
۰/۰۹۴	F4	بهبود سرعت پاسخگویی به مشتریان و سایر ذی‌نفعان شرکت
۰/۲۹۳	F5	خلق شدن مدیریت پایگاه‌داده دانش مالی

گام ششم: برازش مدل کلی

برای بررسی برازش مدل کلی از معیار مناسب بودن برازش مدل^۱ (GOF) استفاده شده که سه مقدار ۰/۰۱، ۰/۲۵ و ۰/۳۶ به‌عنوان مقادیر ضعیف، متوسط و قوی برای (GOF) معرفی شده است. این معیار از طریق جذر ضرب مقدار اشتراکی^۲ در ضریب تعیین (R^2) محاسبه می‌گردد. البته، مقدار اشتراکی بار، از میانگین مقادیر اشتراکی متغیرهای پنهان پژوهش به دست می‌آید.

جدول (۷) میزان مقادیر اشتراکی و R^2 متغیرهای پژوهش

Table (7) Commuality rate and R^2 of research variables

R^2	مقادیر اشتراکی	علامت اختصاری	متغیرهای مکنون
۰/۴۶۰	۰/۹۳۳	A1	شرایط فیزیکی تولید و زیرساخت‌های مالی بنگاه
۰/۳۳۱	۰/۹۷۸	A2	نوع اتوماسیون اداری و مالی بنگاه
۰/۴۲۲	۰/۸۶۸	A3	یکپارچگی انجام فعالیت‌های بخش مالی
۰/۵۹۲	۰/۹۴۸	A4	توانمندسازی کارکنان واحدهای گوناگون بنگاه
۰/۳۷۴	۰/۸۵۲	A5	درک و شناخت مشتریان و عرضه‌کنندگان برای اقدامات مشترک
۰/۷۲۱	۰/۸۲۰	B1	ایجاد محیط حمایتی دولتی و غیردولتی
۰/۳۷۸	۰/۹۶۳	B2	توسعه قابلیت‌های اقتصادی بر خط به‌واسطه اینترنت
۰/۵۹۶	۰/۸۹۱	B3	نحوه ارائه خدمات‌رسانی به مشتریان
۰/۴۴۶	۰/۹۹۵	B4	توانایی شبکه‌سازی
۰/۳۹۴	۰/۹۳۸	B5	توسعه و رونق داشتن بازار کالا و خدمات و بازارهای مالی
۰/۵۲۰	۰/۸۶۵	C1	رضایت شغلی کارکنان بنگاه
۰/۵۴۶	۰/۸۸۷	C2	حمایت مدیران از ایده‌های نو و خلاق کارکنان در بخش‌های مختلف
۰/۳۸۶	۰/۷۸۲	C3	دانش کارکنان (خلق، توسعه، توزیع و تسهیم)
۰/۳۸۷	۰/۹۳۱	D1	عوامل درون‌سازمانی چابک‌سازی مالی فرایند زنجیره تأمین
۰/۴۳۸	۰/۸۶۲	D2	عوامل فناورانه چابک‌سازی مالی فرایند زنجیره تأمین
۰/۳۷۷	۰/۸۵۱	D3	عوامل انسانی چابک‌سازی مالی فرایند زنجیره تأمین
۰/۴۰۰	۰/۹۶۳	E1	تخصیص سریع منابع
۰/۳۰۶	۰/۸۷۳	E2	برنامه و چشم‌انداز راهبردی
۰/۱۹۴	۰/۹۰۱	E3	انطباق و مدیریت تغییر
۰/۴۰۴	۰/۸۹۴	E4	صرفه‌جویی در هزینه‌های بنگاه
۰/۳۲۸	۰/۸۴۶	E5	افزایش کارایی و اثربخشی عملیاتی
۰/۳۹۵	۰/۹۹۶	E6	بهبود کیفیت روابط نزدیک با مشتریان و تأمین‌کنندگان
۰/۲۸۱	۰/۷۸۱	E7	بهبود مستمر بازار
۰/۴۹۹	۰/۹۷۷	E8	ارائه ارزش به مشتری (سرمایه‌گذاران)
۰/۵۰۸	۰/۹۹۷	F1	پاسخ‌گویی به‌موقع به استفاده‌کنندگان درون و برون‌سازمانی اطلاعات مالی

طراحی و تبیین الگوی ساختاری چاپک‌سازی مالی فرایند زنجیره تأمین شرکت‌ها با رویکرد مدل‌یابی ... ۱۴۳

۰/۳۳۰	۰/۹۱۲	F2	ایجاد شایستگی محوری در فرایند زنجیره تأمین شرکت‌ها
۰/۴۵۹	۰/۹۱۶	F3	انعطاف‌پذیری فعالیت‌های مالی در فرایند زنجیره تأمین شرکت‌ها
۰/۰۹۴	۰/۹۲۱	F4	بهبود سرعت پاسخگویی به مشتریان و سایر ذی‌نفعان شرکت
۰/۲۹۳	۰/۸۷۴	F5	خلق شدن مدیریت پایگاه‌داده دانش مالی

جدول (۸) نتایج برازش مدل کلی
Table (8) General model fit results

GOF	\bar{R}^2	مقادیر اشتراکی
۰/۶۰۸	۰/۴۰۹	۰/۹۰۴

باتوجه به مقدار بدست آمده GOF در جدول (۸)، به میزان ۰/۶۰۸، برازش بسیار مناسب مدل تأیید

می‌شود.

جدول (۹) نتایج رابطه مستقیم و ضرایب معناداری متغیرهای مدل مفهومی پژوهش

Table (9) The results of direct relationship and significance coefficients of the hypotheses of the research model

فرضیه	روابط علی بین متغیرهای پژوهش	علامت اختصاری	ضریب مسیر (β)	معناداری (T-Value)	نتیجه آزمون
اول	شرایط علی - مقوله محوری	A --- D	۰/۲۰۱	۲/۴۲۶	تأیید فرضیه
دوم	عوامل زمینه‌ای - مقوله محوری	B --- D	۰/۲۶۴	۳/۵۱۹	تأیید فرضیه
سوم	عوامل مداخله‌گر - مقوله محوری	C --- D	۰/۱۵۵	۱/۹۸۱	تأیید فرضیه
چهارم	مقوله محوری - راهبرد	D --- E	۰/۲۳۲	۳/۶۱۲	تأیید فرضیه
پنجم	راهبرد - پیامد	E --- F	۰/۱۹۰	۳/۱۶۹	تأیید فرضیه

در بخش دوم این پژوهش، به منظور بررسی، آزمون و رسیدن به نتایج فرضیه اصلی پژوهش مبنی بر اینکه میزان تأثیرگذاری هر یک از عوامل اصلی چاپک‌سازی مالی در فرایند زنجیره تأمین در جامعه مورد مطالعه معنادار است؛ نتایج آماری مربوط به آن ارائه شده است. با توجه نتایج و ضرایب آماری به دست آمده می‌توان گفت ضریب استاندارد شده (ضریب مسیر) بین دو متغیر (شرایط علی و مقوله محوری) $\beta=0/201$ می‌باشد و ضریب معناداری (آماره تی) بین این دو متغیر نیز $t=2/426$ بوده (بیشتر از قدر مطلق ۱.۹۶) به طوری که نشان می‌دهد معنادار است؛ بنابراین، می‌توان نتیجه گرفت بین شرایط علی و مقوله محوری رابطه معنی‌داری وجود دارد؛ لذا، در پاسخ به فرضیه اول پژوهش مبنی بر این که چه رابطه‌ای بین شرایط علی و مقوله محوری وجود دارد مورد تأیید واقع شده است. باتوجه به شکل‌های ترسیم شده و نتایج و ضرایب آماری به دست آمده می‌توان گفت ضریب استاندارد شده (ضریب مسیر) بین دو متغیر (عوامل زمینه‌ای و مقوله محوری) $\beta=0/264$ می‌باشد؛ بنابراین، می‌توان نتیجه گرفت بین عوامل زمینه‌ای و مقوله محوری رابطه معنی‌داری وجود دارد؛ لذا، فرضیه دوم پژوهش مبنی بر این که

رابطه‌ای بین عوامل زمینه‌ای و مقوله محوری وجود دارد مورد تأیید واقع شده است. باتوجه به شکل‌های ترسیم شده و نتایج و ضرایب آماری به دست آمده می‌توان گفت ضریب استاندارد شده (ضریب مسیر) بین دو متغیر (عوامل مداخله‌گر و مقوله محوری) $\beta = 0/155$ می‌باشد؛ بنابراین، می‌توان نتیجه گرفت بین عوامل مداخله‌گر و مقوله محوری رابطه معنی‌داری وجود دارد؛ لذا، فرضیه سوم پژوهش مبنی بر این که چه رابطه‌ای بین عوامل مداخله‌گر و مقوله محوری وجود دارد مورد تأیید واقع شده است. باتوجه به شکل‌های ترسیم شده و نتایج و ضرایب آماری به دست آمده می‌توان گفت ضریب استاندارد شده (ضریب مسیر) بین دو متغیر (مقوله محوری و راهبرد) $\beta = 0/232$ می‌باشد؛ بنابراین، می‌توان نتیجه گرفت بین مقوله محوری و راهبرد رابطه معنی‌داری وجود دارد؛ لذا، فرضیه چهارم پژوهش مبنی بر این که چه رابطه‌ای بین مقوله محوری و راهبردهای کلیدی وجود دارد مورد تأیید واقع شده است. باتوجه به شکل‌های ترسیم شده و نتایج و ضرایب آماری به دست آمده می‌توان گفت ضریب استاندارد شده (ضریب مسیر) بین دو متغیر (راهبرد و پیامد) $\beta = 0/190$ می‌باشد؛ بنابراین، می‌توان نتیجه گرفت بین راهبرد و پیامد رابطه معنی‌داری وجود دارد؛ لذا، فرضیه پنجم پژوهش مبنی بر این که چه رابطه‌ای بین راهبرد و نتایج (پیامدهای) مورد انتظار وجود دارد مورد تأیید واقع شده است؛ بنابراین، بر اساس نتایج به دست آمده فرضیه اول تا فرضیه پنجم پژوهش می‌توان بیان نمود که تأثیرگذاری هر یک از عوامل اصلی چابک‌سازی مالی در فرایند زنجیره تأمین در جامعه مورد مطالعه معنادار است. به بیان دیگر؛ شرایط علی، مقوله محوری، عوامل زمینه‌ای، عوامل مداخله‌گر، راهبردهای کلیدی و نتایج (پیامدهای) مورد انتظار دارای رابطه آماری معنی‌داری با یکدیگر هستند و این نتایج بر این موضوع صحت می‌گذارد که الگوی نهایی برآورد شده پژوهش از نظر علمی و آماری از اعتبار لازم برخوردار بوده و نتایج آن قابل اتکا است.

۵- بحث و نتیجه‌گیری

جهانی‌شدن سریع عرصه تجارت، اقتصاد و بازارهای مالی فشار بی‌سابقه‌ای بر بخش تولید وارد نموده است. به طوری که شرکت‌ها را در مسیرهای گوناگون پیشرفت و فناوری قرار داده است. از این رو، آن‌ها همواره به طور مؤثر در تلاش هستند که به سیاست‌های تغییر دولت و تقاضای مشتریان و غیره پاسخ دهند. البته، شواهد نشان داده است که این امر صرفاً با استفاده از قابلیت‌های ممتاز نظیر چابکی امکان‌پذیر است. در واقع، یکی از قابلیت‌های ممتاز شرکت‌ها چابکی است. همچنین، در عرصه کسب و کار عصر حاضر در کنار چابکی رویکردهای نوینی همچون سفارشی‌سازی، تولید به هنگام با مقادیر تولید محصولات و خدمات متنوع و با مقیاس کوچک دنبال می‌شود؛ لذا، برای حفظ مزیت رقابتی و بهبود عملکرد مالی، شرکت‌ها باید به طور مداوم کل فرآیندهای زنجیره تأمین خود را با پویایی محیط

خود هماهنگ نمایند. همان‌طور که تحولات اخیر به‌درستی نشان داده شد. فناوری‌های دیجیتال، به‌ویژه آن‌هایی که دارای ساختار و محتوای اساسی هستند، در این تلاش‌های کسب‌وکارها اهمیت ویژه‌ای دارند. زیرا پذیرش آنها به کاهش خطرات و بهبود دید کمک می‌کند و درعین حال ضمن بهبود بخشیدن به عرضه کالا و خدمات در زنجیره تأمین، قابلیت‌های یکپارچه‌سازی زنجیره و چابکی زنجیره تأمین را نیز افزایش می‌دهد. در این راستا، در این پژوهش به موضوع طراحی الگوی چابک‌سازی مالی فرایند زنجیره تأمین شرکت‌ها با رویکرد مدل‌یابی معادلات ساختاری پرداخته شده است. به‌طوری‌که با استفاده از تحلیل عاملی اکتشافی، تحلیل عاملی مرتبه اول، تحلیل عاملی مرتبه دوم و مدل‌یابی معادلات ساختاری برای تعیین و تبیین الگوی نهایی پژوهش استفاده شده است؛ لذا، نتایج فرضیه اول نشان داد که بین شرایط علی و مقوله محوری رابطه معنی‌داری وجود دارد. همچنین، نتایج فرضیه دوم رابطه معنی‌داری را بین عوامل زمینه‌ای و مقوله محوری نشان می‌دهد. نتایج فرضیه سوم نشان داد که بین عوامل مداخله‌گر و مقوله محوری رابطه معنی‌داری وجود دارد. نتایج فرضیه چهارم نشان داد که بین مقوله محوری و راهبردهای کلیدی رابطه معنی‌داری وجود دارد. در خصوص فرضیه پنجم یافته‌ها نشان داد که بین راهبرد و نتایج (پیامدهای) مورد انتظار رابطه معنی‌داری وجود دارد. از این‌رو، باتوجه‌به نتایج حاصل در این پژوهش، می‌توان گفت که بر اساس هرکدام از عوامل درون‌سازمانی، فناورانه و انسانی در فرایند زنجیره تأمین شرکت‌های تجاری می‌توان به پیامدهای مورد انتظار الگوی چابک‌سازی مالی دست‌یافت. البته، نتایج پژوهش حاضر با مطالعات پیشین نظیر استوارت (۱۹۹۵)، بیمون (۱۹۹۸)، گوناسکاران و همکاران (۲۰۰۱)، اتو و کوتزاب (۲۰۰۳)، گوناسکاران و همکاران (۲۰۰۴)، بانکر و همکاران (۲۰۰۴)، چیا و همکاران (۲۰۰۹)، سونی و کودالی (۲۰۱۰)، بیگیلاردی و بوتانی (۲۰۱۰)، جلالوند و همکاران (۲۰۱۱)، بویا (۲۰۲۰)، جوان کیانی و محمد جعفری (۱۳۹۴)، صابری زنوزی اصل و حسن‌زاده (۱۳۹۳)، فهیم و همکاران (۱۳۹۸)، آقای و آقای (۱۳۹۳)، میرسپاسی و فرشچی (۱۳۹۱) قابل‌بحث، بررسی و قابل‌مقایسه است. در جایی که استوارت (۱۹۹۵)، بیمون (۱۹۹۸)، گوناسکاران و همکاران (۲۰۰۱)، اتو و کوتزاب (۲۰۰۳)، گوناسکاران و همکاران (۲۰۰۴)، بانکر و همکاران (۲۰۰۴)، چیا و همکاران (۲۰۰۹)، سونی و کودالی (۲۰۱۰)، بیگیلاردی و بوتانی (۲۰۱۰)، هرکدام اهمیت و ضرورت وجود چابکی را در نیل به نتایج مورد انتظار بااهمیت بیان نموده‌اند که هم‌راستا با نتایج پژوهش حاضر است. همچنین، فهیم و همکاران (۱۳۹۸)، طی مطالعه‌ای که انجام داده‌اند نشان داد در بین عوامل، عامل اصلی نیروی انسانی تأثیرگذارترین و تعامل تأثیرپذیرترین عامل می‌باشد. همچنین نتایج دلفی فازی نشان داد که بیش‌ترین وزن مربوط به عامل "تعامل با سایر ارگان‌ها و صنعت" می‌باشد و اولویت اول را کسب کرد. آقای و آقای (۱۳۹۳)، طی پژوهش خود الگوی مفهومی چابکی سازمان که

درب‌گیرنده ۵ مؤلفه اساسی: عوامل سازمانی، عوامل انسانی، عوامل راهبردی و عوامل فناورانه بوده را ارائه نموده است. میرسپاسی و فرشچی (۱۳۹۱)، هم طی پژوهشی خود شکاف بین وضع موجود و وضع مطلوب چابکی سازمان در بانک صادرات را مورد شناسایی و هرکدام از آن شکاف‌ها را رتبه‌بندی نموده‌اند. آن‌ها نتیجه‌گیری نموده‌اند که بانک صادرات ایران از آمادگی لازم برای چابک‌سازی سازمان برخوردار بوده و می‌تواند به سمت چابکی سازمان خود حرکت کند؛ بنابراین، نتایج مطالعات داخلی نیز با نتایج پژوهش حاضر همسو می‌باشد. شایان‌ذکر است که باتوجه‌به این که در پژوهش حاضر هدف اصلی همان طراحی و تبیین الگوی ساختاری چابک‌سازی مالی فرایند زنجیره تأمین شرکت‌ها با رویکرد مدل‌یابی معادلات ساختاری بوده، برخی از محدودیت‌های اجرایی نظیر کمبود زمانی و دسترسی به خبرگان برای انجام مصاحبه‌های تخصصی نسبت به تهیه داده‌ها و اطلاعات وجود داشت. اما، پژوهشگران با در نظر گرفتن تدابیری کلیدی نظیر پیگیری و انجام مصاحبه به روش ترکیبی (صورت روش‌های حضوری، وبیناری و مجازی) در نهایت داده‌ها و اطلاعات لازم را گردآوری نموده است. در این بخش از پژوهش حاضر پیشنهاد می‌شود که در پژوهش‌های آتی پژوهشگران به موضوعات زیر پرداخته شود:

- پژوهشگران در آینده به مطالعه نقش عوامل و چالش‌های احتمالی آتی بر جریان تأمین ناب و چابک زنجیره تأمین کالاها (محصولات) و خدمات در بین شرکت‌های تجاری بپردازند و نتایج آن را نیز با نتایج پژوهش حاضر مقایسه کنند.
- پژوهشگران در آینده به مطالعه نقش و جایگاه الگوی پویایی‌شناسی سیستم در حوزه عملکرد مدیریت زنجیره تأمین شرکت‌های تجاری بپردازند و نتایج آن را نیز هم با نتایج پژوهش حاضر مقایسه نمایند.

۶- تعارض منافع

هیچ‌گونه تعارض منافع در این پژوهش وجود ندارد.

۷- منابع

- اسلامی مفیدآبادی، حسین؛ رهنمای رود پستی، فریدون؛ وکیلی فرد، حمیدرضا؛ نیکومرام، هاشم؛ طبیبی، سیدجمال‌الدین. (۱۳۹۸). طراحی الگوی آمیخته تصمیمات مالی در راستای توسعه بازارهای مالی ایران (مورد مطالعه: بازار سرمایه ایران). *دانش مالی تحلیل اوراق بهادار*، ۱۲ (۴۳)، ۳۹-۱.
- اسلامی مفیدآبادی، حسین؛ وکیلی فرد، حمیدرضا؛ نیکومرام، هاشم؛ طبیبی، سید جمال‌الدین. (۱۳۹۹). طراحی الگوی تصمیمات مالی مشارکت کنندگان خرد و کلان نظام مالی در راستای توسعه بازارهای مالی ایران. *دانش سرمایه‌گذاری*، ۹ (۳۶)، ۱۷۹-۱۴۳.

- آقایی، میلاد؛ آقایی، رضا. (۱۳۹۳). ارائه الگوی مفهومی چابکی سازمانی. *رشد فناوری*، ۱۰ (۳۹)، ۳۷-۴۳.
- جوان کیانی، آرزو؛ محمد جعفری، مرجان. (۱۳۹۴). طراحی شاخص کلی کارایی زنجیره‌تأمین (OSCE) یک کارگاه تولیدی مبتنی بر مدل مرجع عملیات زنجیره‌تأمین (SCOR) و مدل تحلیل سلسله‌مراتبی، دومین کنفرانس بین‌المللی مدیریت و مهندسی صنایع.
- خلیل‌زاده، رضا؛ سعیدی، پرویز؛ نادریان، آرش؛ عباسی، ابراهیم. (۱۴۰۰). طراحی الگوی چابک‌سازی مالی فرایند زنجیره تأمین. *تصمیم‌گیری و تحقیق در عملیات*، ۳ (۳)، ۴۴۵-۴۶۳.
- رضایی دولت‌آبادی، حسین؛ مهرآذین، سمیرا. (۱۳۹۲). تحلیل نقش حسابداری مدیریت در ایجاد مزیت رقابتی برای سازمانها، در محیط‌های متغیر و پویا. *حسابداری و منافع/اجتماعی*، ۳ (۱)، ۸۹-۹۹.
- صابری زنوزی اصل، رضا؛ حسن‌زاده، تورج. (۱۳۹۳). ارزیابی عملکرد زنجیره‌تأمین مدیریت شهری بر اساس مدل SCOR مورد مطالعه: سامانه ۱۳۷ یکی از مناطق شهرداری تهران، دومین همایش ملی پژوهش‌های کاربردی در عمران، معماری و مدیریت شهری.
- صباغیان طوسی، امید؛ مرادی، زهرا؛ یزدانی، شهره. (۱۴۰۱). انتخاب الگوی بهینه تأثیر متغیرهای تأمین مالی خارجی بر اقلام تعهدی اختیاری در شرکت‌های با فرصت‌های سرمایه‌گذاری بالا و پایین. *پیشرفت‌های مالی و سرمایه‌گذاری*، ۳ (۷)، ۴۷-۷۲.
- فکورثقیه، امیرمحمد؛ الفت، لعلیا؛ فیضی، کامران؛ امیری، مقصود. (۱۳۹۳). مدلی برای قابلیت ارتجاعتی زنجیره تأمین برای رقابت‌پذیری در شرکت‌های خودروسازی ایران. *مدیریت تولید و عملیات*، ۵ (۱)، ۱۶۴-۱۴۳.
- فهیوم، سعیده؛ حسنی، محمد؛ قلاوندی، حسن؛ قلعه‌ای، علیرضا. (۱۳۹۸). ارائه مدل چابک‌سازی سازمانی دانشگاه رازی کرمانشاه. *چشم‌انداز مدیریت دولتی*، ۱۰ (۱)، ۲۳۹-۲۱۴.
- قاسمی، قاسم؛ خدای پور، احمد؛ شمس‌الدینی، کاظم. (۱۴۰۱). نقش عدم اطمینان سیاست‌های اقتصادی در ارتباط بین افشای داوطلبانه اطلاعات و عدم تقارن اطلاعاتی. *پیشرفت‌های مالی و سرمایه‌گذاری*، ۳ (۶)، ۳۱-۵۲.
- کریمی دستجردی، داود؛ اکبری جوکار، محمدرضا؛ فیض‌آبادی، جواد. (۱۳۸۸). توسعه و تبیین یک پیکربندی برای طبقه بندی زنجیره‌های تأمین با استفاده از رویکرد منبع محور در صنعت خودرو. *مدیریت صنعتی*، ۱ (۲)، ۱۳۸-۱۲۱.
- محمدی قمی، سیده سحر؛ حکمت، سیاوش؛ اسلامی، زهرا (۱۳۹۵). سیر پیشرفت فناوری های مالی و تأثیر آن بر آینده صنعت بانکداری: تحلیل استراتژیک. *فصلنامه روند*، ۲۳ (۷۳)، ۹۱-۱۲۲.
- معبودی، مهدی؛ جوانشیر، حسن؛ رشیدی، ابوسعید؛ ولی پور، پیمان. (۱۳۸۸). بررسی تأثیر به‌کارگیری مدیریت زنجیره تأمین بر رضایت مشتری در صنعت نساجی. *مجله علمی پژوهشی علوم و تکنولوژی نساجی*، ۵ (۱)، ۱۳-۲۳.
- مولوی، بهنام؛ اسماعیلیان، مجید؛ انصاری، رضا. (۱۳۹۲). ارائه روشی جهت اولویت‌بندی استراتژی‌های چابکی سازمان با استفاده از تکنیک تاپسیس و سیستم استنتاج فازی. *مدیریت صنعتی*، ۵ (۱)، ۱۳۸-۱۲۳.

میرسپاسی، ناصر؛ فرشچی، شبنم. (۱۳۹۱). چابک سازی بانک‌ها و تهیه ابزاری برای سنجش میزان چابکی سازمانی در بانک‌های دولتی ایران (سنجش میزان آمادگی بانک صادرات ایران). *آینده پژوهی مدیریت*، ۲۳(۹۶)، ۱۱-۲۴.

Aghaee, M., Aghaee. R. (2013). Presenting a conceptual model of organizational agility. *Technology Growth*, 10(39), 37-43. [In Persian]

Altschuller, S., Gelb, D. S., & Henry, T. F. (2010). IT as a resource for competitive agility: an analysis of firm performance during industry turbulence. *Journal of International Technology and Information Management*, 19(1), 1.

Banker, R. D., Chang, H., Janakiraman, S. N., & Konstans, C. (2004). A balanced scorecard analysis of performance metrics. *European Journal of Operational Research*, 154(2), 423-436.

Beamon, B. M. (1998). Supply chain design and analysis: Models and Methods. *International Journal of Production Economics*, 55(3), 281-294.

Beath, C., & Ross, J. (2002). *Beyond the Business Case: Strategic IT Investment* (No. 323).

Beugré, C. D., & Das, N. (2013). Limited capital and new venture creation in emerging economies: A model of crowd-capitalism. *SAM Advanced Management Journal*, 78(3), 21.

Bhagwat, R., & Sharma, M. K. (2007). Performance measurement of supply chain management: A balanced scorecard approach. *Computers & Industrial Engineering*, 53(1), 43-62.

Bigliardi, B., & Bottani, E. (2010). Performance measurement in the food supply chain: a balanced scorecard approach. *Facilities*, 28(5/6), 249-260.

Bui, T. N. (2020). Supply chain finance, financial development and profitability of real estate firms in Vietnam. *Uncertain Supply Chain Management*, 37-42.

Burtch, G., Ghose, A., & Wattal, S. (2013). An Empirical Examination of the Antecedents and Consequences of Contribution Patterns in Crowd-Funded Markets. *Information Systems Research*, 24(3), 499-519.

Cai, S., Jun, M., & Yang, Z. (2009). Implementing supply chain information integration in China: The role of institutional forces and trust. *Journal of Operations Management*, 28(3), 257-268.

Calatayud, A., Mangan, J., & Christopher, M. (2018). The self-thinking Supply Chain. *Supply Chain Management: An International Journal*, 24(1).

Christopher, M. (2000). The agile supply chain. *Industrial Marketing Management*, 29(1), 37-44.

Dove, R. (2001). *Response ability: the language, structure, and culture of the agile enterprise*. J. Wiley.

Dyer, L., & Shafer, R. A. (1998). From Human Resource Strategy to Organizational Effectiveness: Lessons from Research on Organizational Agility. *Ecommons.cornell.edu*.

Eslami Mofid Abadi, H., Rahnamay Roodposhti, F., Vakilifard, H., NikooMaram, H., & Tabibi, S. (2019). The Pattern Design of Financial Decisions Mix of in

- the Development of Iranian Financial Markets (The case of Iranian capital market). *Financial Knowledge of Securities Analysis*, 12(43), 1-39. [In Persian]
- Eslami Mofid Abadi, H., Vakilifard, H., Nikoomaram, H., & Tabibi, S. (2020). The Designing A model of Financial Decisions of Micro and Macro Financial Participations of financial system to Development Financial Markets in Iran. *Journal of Investment Knowledge*, 9(36), 143-179. [In Persian]
- Fahim, S., Hasani, M., Ghalavandi, H., & Ghalaei, A. (2019). Presenting the model of Organizational Structure agility Razi University of Kermanshah. *Public Administration Perspaective*, 10(1), 214-239. [In Persian]
- Fakoor Sagihe, A. M., Olfat, L., Feizi, K., & Amiri, M. (2014). A model of Supply chain resilience for competitiveness in Iranian automotive companies. *Production and Operations Management*, 5(1), 143-164. [In Persian]
- Ghasemi, G., Khodamipour, A., & Shamsadini, K. (2022). The Role of economic policy uncertainty in the relationship between voluntary disclosure of information and information asymmetry. *Advances in Finance and Investment*, 3(6), 31-52. [In Persian]
- Gligor, D. M., Holcomb, M. C., & Feizabadi, J. (2016). An exploration of the strategic antecedents of firm supply chain agility: The role of a firm's orientations. *International Journal of Production Economics*, 179, 24-34.
- Gligor, D. M., Holcomb, M. C., & Stank, T. P. (2013). A Multidisciplinary Approach to Supply Chain Agility: Conceptualization and Scale Development. *Journal of Business Logistics*, 34(2), 94-108.
- Goldman, S. L., Nagel, R. N., & Preiss, K. (1995). Agile competitors and virtual organizations: strategies for enriching the customer. *Van Nostrand Reinhold, Cop.*
- Gunasekaran, A., Papadopoulos, T., Dubey, R., Wamba, S. F., Childe, S. J., Hazen, B., & Akter, S. (2017). Big data and predictive analytics for supply chain and organizational performance. *Journal of Business Research*, 70, 308-317.
- Gunasekaran, A., Patel, C., & McGaughey, R. E. (2004). A framework for supply chain performance measurement. *International Journal of Production Economics*, 87(3), 333-347.
- Gunasekaran, A., Patel, C., & Tirtiroglu, E. (2001). Performance measures and metrics in a supply chain environment. *International Journal of Operations & Production Management*, 21(1/2), 71-87.
- Harland, C. M., Lamming, R. C., Zheng, J., & Johnsen, T. E. (2001). A Taxonomy of Supply Networks. *The Journal of Supply Chain Management*, 37(4), 21-27.
- Hormozi, A. M. (2001). Agile manufacturing: the next logical step. *Benchmarking: An International Journal*, 8(2), 132-143.
- Hsu, Y.-L., Lee, C.-H., & Kreng, V. B. (2010). The application of Fuzzy Delphi Method and Fuzzy AHP in lubricant regenerative technology selection. *Expert Systems with Applications*, 37(1), 419-425.

- Jalalvand, F., Teimoury, E., Makui, A., Aryanezhad, M. B., & Jolai, F. (2011). A method to compare supply chains of an industry. *Supply Chain Management: An International Journal*, 16(2), 82–97.
- Javan Kiani, A; Mohammad Jafari, M. (2014). The design of the general index of supply chain efficiency (OSCE) of a production workshop based on the reference model of supply chain operations (SCOR) and the hierarchical analysis model, *the second international conference on management and industrial engineering*. [In Persian]
- Karimi Dastjerd, D. I., Akbari Jokar, M. R., & Feizabadi, J. (2009). Developing a Configuration for Classifying Supply Chains Based on RBV in Automotive Industry. *Industrial Management Journal*, 1(2), 121-138. [In Persian]
- Khlilzade, R., Saeidi, P., Naderian, A., & Abbasie, I. (2021). Designing a model for financial agility of supply chain process. *Journal of Decisions and Operations Research*, 6(3), 445-463. [In Persian]
- Kidd, P. T. (1995). *Agile manufacturing: forging new frontiers*. Wokingham, England Addison-Wesley.
- Loh, S. W. (2008). *Supply chain performance and financial success of selected companies on bursa Malaysia* (Doctoral dissertation, University of Malaya).
- Lu, Y., & Ramamurthy, K. (Ram). (2011). Understanding the Link Between Information Technology Capability and Organizational Agility: An Empirical Examination. *MIS Quarterly*, 35(4), 931.
- Lyytinen, K., & Rose, G. M. (2006). Information system development agility as organizational learning. *European Journal of Information Systems*, 15(2), 183–199.
- Maboudi, M; Juanshir, H; Rashidi, A; Valipour, P. (2009). Investigating the effect of applying supply chain management on customer satisfaction in the textile industry. *Scientific Research Journal of Textile Science and Technology*. 5(1), 13-23. [In Persian]
- Mathiassen, L., & Pries-Heje, J. (2006). Business agility and diffusion of information technology. *European Journal of Information Systems*, 15(2), 116–119.
- Mirsepaci, N., & Farshchi, S. (2012). Agile development banking and providing an instrument for Measuring organizational agility in Iranian state-own banks. *Future study Management*, 23(96), 11-24. [In Persian]
- Mohammadi Qomi, S; Hekmat, S; Eslami, Z (2015). The progress of financial technologies and its impact on the future of the banking industry: a strategic analysis. *Trend Quarterly*, 23(73), 91-122. [In Persian]
- Molavi, B., Esmaelian, E., & Ansari, A. (2013). Proposing a New Approach for Prioritization of Organizational Agility Strategies Using FTOPSIS and Fuzzy Inference System. *Industrial Management Journal*, 5(1), 123-138. [In Persian]
- Oliveira-Dias, D., Maqueira-Marín, J. M., & Moyano-Fuentes, J. (2022). The link between information and digital technologies of industry 4.0 and agile supply

- chain: Mapping current research and establishing new research avenues. *Computers & Industrial Engineering*, 167, 108000.
- Otto, A., & Kotzab, H. (2003). Does supply chain management really pay? Six perspectives to measure the performance of managing a supply chain. *European Journal of Operational Research*, 144(2), 306–320.
- Overby, E., Bharadwaj, A., & Sambamurthy, V. (2006). Enterprise agility and the enabling role of information technology. *European Journal of Information Systems*, 15(2), 120–131.
- Ravichandran, T. (2018). Exploring the relationships between IT competence, innovation capacity and organizational agility. *The Journal of Strategic Information Systems*, 27(1), 22–42.
- Rezaei Dolatabadi, H., Maher azin, S. (2013). Analyzing the role of management accounting in creating a competitive advantage for organizations in changing and dynamic environments. *Journal of Accounting and Social Interests*, 3(1), 89-99. [In Persian]
- Roberts, N., & Grover, V. (2012). Investigating firm's customer agility and firm performance: The importance of aligning sense and respond capabilities. *Journal of Business Research*, 65(5), 579–585.
- Rowe, G., Wright, G., & Bolger, F. (1991). Delphi: A reevaluation of research and theory. *Technological Forecasting and Social Change*, 39(3), 235–251.
- Sabaghiyan Toosi, O., Moradi, Z., & Yazdani, S. (2022). Selecting The Optimal Model For Impact of External Financing Variables on Voluntary Discretionary Accruals in Companies with High and Low Investment Opportunities. *Advances in Finance and Investment*, 3(7), 47-72. [In Persian]
- Saberi Zanouzi Asl, R. Hassanzadeh, T. (2013). Evaluation of urban management supply chain performance based on the SCOR model studied: System 137, one of the districts of Tehran municipality, *the second national conference of applied researches in civil engineering, architecture and urban management*. [In Persian]
- Sambamurthy, V., Bharadwaj, A., & Grover, V. (2003). Shaping Agility through Digital Options: Reconceptualizing the Role of Information Technology in Contemporary Firms. *MIS Quarterly*, 27(2), 237.
- Seiler, A., Papanagnou, C., & Scarf, P. (2020). On the relationship between financial performance and position of businesses in supply chain networks. *International Journal of Production Economics*, 227, 107690.
- Soni, G., & Kodali, R. (2010). Internal benchmarking for assessment of supply chain performance. *Benchmarking: An International Journal*, 17(1), 44–76.
- Stewart, G. (1995). Supply chain performance benchmarking study reveals keys to supply chain excellence. *Logistics Information Management*, 8(2), 38–44.
- Swafford, P. M., Ghosh, S., & Murthy, N. (2008). Achieving supply chain agility through IT integration and flexibility. *International Journal of Production Economics*, 116(2), 288–297.

- Tallon, P. P., & Pinsonneault, A. (2011). Competing Perspectives on the Link Between Strategic Information Technology Alignment and Organizational Agility: Insights from a Mediation Model. *MIS Quarterly*, 35(2), 463-486.
- Tapscott, D., Ticoll, D., & Lowy, A. (2000). Digital capital. *Ubiquity*, 2000(May), 3.
- Tarafdar, M., & Qrunfleh, S. (2017). Agile supply chain strategy and supply chain performance: complementary roles of supply chain practices and information systems capability for agility. *International Journal of Production Research*, 55(4), 925-938.
- Tsai, L.-C., Zhang, R., & Zhao, C. (2020). Can international supply chain induce a return premium? Evidence from U.S. leading high-technology firms and Taiwan stock market. *Finance Research Letters*, 32, 101088.
- Um, K.-H., & Kim, S.-M. (2019). The effects of supply chain collaboration on performance and transaction cost advantage: The moderation and nonlinear effects of governance mechanisms. *International Journal of Production Economics*, 217, 97-111.
- Van Oosterhout, M., Waarts, E., & van Hillegersberg, J. (2006). Change factors requiring agility and implications for IT. *European Journal of Information Systems*, 15(2), 132-145.
- Wagner, S. M., & Kemmerling, R. (2014). Supply chain management executives in corporate upper echelons. *Journal of Purchasing and Supply Management*, 20(3), 156-166.
- Wagner, S. M., Grosse-Ruyken, P. T., & Erhun, F. (2012). The link between supply chain fit and financial performance of the firm. *Journal of Operations Management*, 30(4), 340-353.
- Weill, P., Subramani, M., & Broadbent, M. (2002). IT Infrastructure for Strategic Agility. *SSRN Electronic Journal*.
- Wheeler, B. C. (2002). NEBIC: A Dynamic Capabilities Theory for Assessing Net-Enablement. *Information Systems Research*, 13(2), 125-146.
- Wisner, P. (2011). Linking supply chain performance to a firm's financial performance. *Supply chain management review*.
- Yusuf, Y. Y., Gunasekaran, A., Adeleye, E. O., & Sivayoganathan, K. (2004). Agile supply chain capabilities: Determinants of competitive objectives. *European Journal of Operational Research*, 159(2), 379-392.

COPYRIGHTS

© 2022 by the authors. Published by Islamic Azad University, Esfaryen Branch. This article is an open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0) (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

