

بررسی نقش واسطه‌ای استراتژی زنجیره تأمین بین استراتژی رقابتی و عملکرد زنجیره تأمین

محمد رحیم رمضانیان^۱، مصطفی جوادطلب^{۲*}

دانشگاه گیلان

تاریخ دریافت مقاله: ۱۳۹۱/۰۸/۰۷

تاریخ پذیرش مقاله: ۱۳۹۱/۰۹/۱۴

چکیده

در این مقاله به منظور بررسی تناسب استراتژی‌های رقابتی و زنجیره تأمین، شرکت‌های تولیدی در صنعت یک رویکرد تجربی را مورد بررسی قرار داده است، بنابراین با استفاده از پرسشنامه اطلاعاتی از صنعتگران گرفته شد. این مقاله با تأکید به اهمیت دستیابی تناسب استراتژیک بین استراتژی رقابتی و SCS شروع شده و به دنبال آن فرضیه‌هایی برای ایجاد نقش واسطه SCS بین CS و عملکرد زنجیره تأمین یا کسب و کار مطرح می‌شود. مرور ادبیات شامل ادبیات تناسب استراتژیک، CS، SCS و پیوند تناسب استراتژیک و عملکرد می‌باشد. با استفاده از آزمون فرض‌های صفر مطرح شده و محاسبات آمار توصیفی برای استراتژی رقابتی، استراتژی زنجیره تأمین، عملکرد شرکت در برابر ترکیب‌های مختلف استراتژی، موانع در اجرای شیوه‌های زنجیره تأمین برای هر ترکیبی از استراتژی و عملکرد کلی زنجیره تأمین ارائه می‌شود. جامعه هدف برای جمع‌آوری داده صنایع تولیدی از بخش‌های مختلف شامل: خودرو، لوازم الکترونیکی، ساخت ماشین‌آلات، صنایع فرآیند و فرآوری مواد غذایی می‌باشد. مطالعه مقطعی با استفاده از تحقیقات پژوهشی که بر روی موردهایی که از میان ۲۰۰ شرکت برتر ایران انتخاب شده‌اند، انجام شده است.

واژه‌های کلیدی: مدیریت زنجیره تأمین، تناسب استراتژیک، استراتژی رقابتی، استراتژی زنجیره تأمین، عملکرد زنجیره تأمین

۱- مقدمه

کردند که به‌طور طبیعی برای حمایت فعالیت‌های اقتصادی سازمان‌دهی شده مورد نیاز است [۱۷]. آنها نشان دادند که بیشتر سازمان‌ها، متوجه اهمیت توسعه و اجرای SCS جامع و مرتبط ساختن این استراتژی با اهداف کلی تجارت شده است. اهداف اساسی یک کمپانی در حقیقت بر پایه الزامات بخش‌های مختلف مشتری، فرمول‌بندی می‌شود. استراتژی‌های رقابتی سازمان براساس اولویت‌های مشتریان آن سازمان خواهد بود. استراتژی‌های رقابتی یک شرکت نسبت به مشتریان آن تعریف می‌شود. در واقع سازمان‌ها باید محصولات و خدماتی ارائه دهند که مشتریان خود را راضی کنند [۵]. از این‌رو برای شرکت لازم و ضروری است که بین استراتژی‌های رقابتی و زنجیره تأمین (SCS) یک تناسب استراتژیک برقرار کند.

کارهای قدیمی توسط نویسندگان مختلف مانند آلدريج^۶، اسمیت^۷ و فری^۸، تامپسون^۹، درازن^{۱۰}، ون^۱، ون

انجام طرح مقررات‌زدایی اقتصادی بازارهای داخلی را مجبور به رقابت با بازارهای خارجی می‌کند. در چنین محیط تجاری، تغییرات زیادی در ساختار سازمانی و فرهنگ مدیریتی ایجاد می‌شود [۱]. مفاهیم فرهنگ مدیریتی جدید، مانند TQM^۳، JIT^۴، SCM^۵ و دیگر موارد، سازمان‌های تجاری را مجبور به معرفی رویکردهای جدیدی کرده است تا عملکرد آنها را بیشتر کنند و مزیت‌های رقابتی به‌دست آورند [۱۶].

سأهای و موانع اصلی توسعه اقتصادی در کشورهای در حال توسعه را فقدان رقابت و ناکافی بودن ورودی‌های اصلی بیان

۱- استادیار گروه مدیریت دانشگاه گیلان، نویسنده پاسخگو، پست‌الکترونیکی: m_ramazanian391@yahoo.com

۲- دانشجوی کارشناسی ارشد مدیریت صنعتی دانشگاه گیلان، پست‌الکترونیکی: mjavadtalab@yahoo.com. نشانی: رشت کیلومتر

۶ جاده رشت قزوین مجتمع دانشگاهی دانشگاه گیلان دانشکده ادبیات و علوم انسانی گروه مدیریت

3- Total Quality Management

4- Just in Time

5- Supply Chain Management

6- Aldrich (1979)

7- Smith (1987)

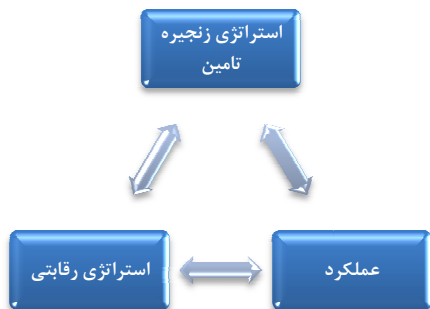
8- Fry

9- Thompson (1967)

10- Drazen (1985)

اعتدال^{۱۳}، واسطه‌ای^{۱۴}، تطابق^{۱۵}، مشخصات انحراف^{۱۶} و تغییر همگام^{۱۷}.

این پژوهش به بررسی نوع دوم تناسب عملکردی یعنی واسطه‌ای می‌پردازد که وجود یک مکانیسم مداخله‌ای (SCS) بین یک متغیر پیشین (استراتژی کسب و کار یا رقابتی) و متغیر پسین (اندازه‌گیری عملکرد) را مشخص می‌کند. شکل (۱) نمایش شماتیک SCS را به‌عنوان یک واسطه‌ای شامل سه متغیر نشان می‌دهد، که SCS به‌عنوان یک مکانیسم واسطه‌ای بین استراتژی رقابتی و اندازه‌گیری عملکرد، عمل می‌کند.



شکل (۱): نمای شماتیک استراتژی زنجیره تأمین به‌عنوان نقش واسطه‌ای

بنابراین هدف اصلی این مقاله بررسی اثر واسطه‌ای استراتژی‌های زنجیره تأمین، بین استراتژی رقابتی و عملکرد شرکت یا زنجیره تأمین است.

بنابراین برای یک سازمان لازم و ضروری است که بین استراتژی‌های رقابتی و زنجیره تأمین (SCS) یک تناسب استراتژیک برقرار کند. این تناسب استراتژیک به این معنی است که استراتژی‌های رقابتی و زنجیره تأمین، هر دو هدف واحدی داشته باشند. این هم‌خوانی به سازگاری بین اولویت‌های مشتری بر می‌گردد و استراتژی رقابتی سعی در ارضا آنها دارد و قابلیت‌های استراتژی زنجیره تأمین نیز آن را ایجاد می‌کند. لازمه هم‌خوانی استراتژیک این است که شرکت به تعادلی بین پاسخ‌گویی و اثربخشی در زنجیره تأمین خود برسد به طوری که به بهترین نحو نیازهای استراتژی رقابتی شرکت را برآورده سازد.

مرور ادبیات تحقیق در پنج دسته کلی ادبیات تناسب استراتژیک، استراتژی رقابتی (CS)، استراتژی‌های زنجیره

کاترمان^۲ و غیره که روی تناسب استراتژیک انجام شده است در این پژوهش بسیار مفید بوده است.

موضوع تناسب استراتژیک یا توازن بین استراتژی کسب و کار یا استراتژی رقابتی و فلسفه‌های تجارت چیز جدیدی نیست. مدیریت کارا، هم نیازمند شناخت از موقعیت محیطی سازمان بوده و هم نیازمند شناخت ساختار درونی آن است تا از این طریق فرایندهای مورد نیاز برای تحقق استراتژی‌های تدوین شده را طراحی کند.

در این زمینه، زنجیره تأمین شامل فرایندهای داخلی و خارجی یک سازمان است. بنابراین برای دستیابی به تعالی کسب و کار در مقاله حاضر، ایجاد تناسب استراتژیک رقابتی (CS)^۳ و استراتژی زنجیره تأمین (SCS)^۴ ضروری است.

هافمن^۵ در سال ۲۰۱۰ بیان کرد که بین استراتژی شرکت و SCS فاصله‌ای وجود دارد. ساهای^۶ و همکاران تأکید کردند که برای رقابت، باید استراتژی زنجیره تأمین با استراتژی کسب و کار هماهنگ باشد [۱۸].

بسیاری از محققان از کشورهای مختلف تلاش کرده‌اند تا به‌طور تجربی مسئله تناسب بین SCS و استراتژی رقابتی یا تجاری یا سازمانی را مطرح کنند مثل کارهایی که توسط ناراسیمهان^۷ و همکاران [۱۲] در آمریکا، گودسل^۸ و همکاران در بریتانیا، چی^۹ و همکاران [۴] در آمریکا، شا^{۱۰} و همکاران در آمریکا و کشورهای مختلف اروپا و مک آدام^{۱۱} و براون^{۱۲} [۱۰] در بریتانیا شاو و همکاران در تایوان و غیره انجام شده است.

چنین مطالعاتی در کشورهای در حال توسعه‌ای مانند ایران نادر است. فقط ساهای و همکاران یک تحقیق تجربی برای تناسب استراتژیک در حوزه SCM در کشور هند انجام داده است که این تحقیق به‌طور کامل توصیفی است.

بر طبق طبقه‌بندی انواع تناسب استراتژیک که توسط ونکاترمان در سال ۱۹۸۹، ارائه شده است دیدگاه‌های متفاوتی در باب تناسب استراتژیک وجود دارد از جمله:

- 1- Van de Ven
- 2- Venkatraman (1989)
- 3- Competitive strategy
- 4- Supply Chain Strategy
- 5- Hofmann
- 6- Sahay
- 7- Narasimhan
- 8- Godsell
- 9- Chi
- 10- Sha
- 11- McAdam
- 12- Brown

13- moderation
14- mediation
15- matching
16- profile deviation
17- covariation

تأمین (SCS)، ارتباط بین تناسب CS و SCS و عملکرد سازمان تقسیم‌بندی شده است.

تناسب استراتژیک: در سال ۱۹۶۹ مفهوم تناسب استراتژیک با تحقیقات اسکینر^۱ آغاز شد. او پیشنهاد کرد که باید شرکت‌ها سیستم‌های تولید خود را با انجام کارهایی که برای موفقیت شرکت حیاتی و با استراتژی شرکت سازگار است، متناسب کنند. در مطالعه‌ای که توسط چورن^۲ در سال ۱۹۹۱ انجام شده است، او نشان داد که اصل تناسب استراتژیک، درجه همترازی بین وضعیت رقابتی، استراتژی، فرهنگ سازمانی و رهبری را در نظر می‌گیرد که در آن همترازی به تناسب عناصر مختلف با یکدیگر اشاره دارد. امید^۳ در سال ۲۰۰۴ بیان کرد که در صنعت تولیدی، اهمیت تناسب استراتژیک مسئله قابل بحثی نیست، بلکه یک نتیجه از پیش تعیین شده است. بر خلاف استراتژی تولید، نویسندگان کمی به تناسب (یا همترازی) استراتژیک در حوزه زنجیره تأمین تولید^۴ پرداخته‌اند. ناراسیمهان و همکاران در مورد تناسب بین یکپارچگی استراتژیک و قابلیت‌های ساخت تحقیق کردند [۱۲]. چی و همکاران تناسب استراتژیک بین ویژگی‌های محیط کسب و کار، اولویت‌های رقابتی و ساختار زنجیره تأمین را در کارخانه‌ای در صنعت نساجی آمریکا مورد مطالعه قرار دادند [۴]. مک‌آدم و براون تناسب بین بازار، استراتژی، فرهنگ و سبک رهبری برای زنجیره تأمین فولاد در بریتانیا را مورد بررسی قرار دادند [۱۰]. شا و همکاران تناسب بین استراتژی‌های مختلف زنجیره تأمین با الزامات بازار در صنعت تولیدی TFT-LCD را بیان کرده‌اند [۱۹]. فعالیت ساهای و همکاران شامل مطالعاتی است که میزان استقرار SCS، ساختار زنجیره تأمین در شرکت‌های مختلف، مشکلات موجود در سازماندهی سیستم‌های زنجیره تأمین و مسیری که توسط سازمان در تقویت SCM برای رقابت گرفته شده است را اندازه‌گیری می‌کند [۱۸]. آنها همچنین یک چارچوب برای همسویی SCS با استراتژی کسب و کار پیشنهاد می‌کنند. آنها به‌طور عمده مطالعات مختلفی بر بخش‌های صنعت انجام می‌دهند، اما تمرکز تنها بر روی بخش تولید نیست. ابعاد استراتژی کسب و کار که توسط آنها در نظر گرفته شده عبارتند از: به حداکثر رساندن رضایت مشتری، به حداکثر رساندن سود، افزایش حجم معاملات، افزایش بازگشت سرمایه (ROI) و ارائه بالاترین ارزش به سهامداران و افزایش

درآمد در هر سهم. با این حال در بررسی آنها هیچ تجزیه و تحلیلی بر روی ترکیبی از استراتژی‌های رقابتی و استراتژی‌های زنجیره تأمین انجام نپذیرفته است. همچنین آنها، موانع احتمالی در اجرای شیوه‌های زنجیره تأمین برای ترکیب استراتژی را نیز ارزیابی نکردند. از نقطه نظر روش تحقیق کار آنها به‌طور عمده توصیفی است و تئوری آزمایشات را مورد توجه قرار داده‌اند. این سه مورد از جمله موضوعاتی است که در پژوهش حاضر به آن پرداخته می‌شود.

استراتژی رقابتی: در دهه ۱۹۷۰، مایکل پورتر^۵ (۱۹۸۰) با تدوین چارچوبی سه استراتژی رقابتی را توصیف می‌کند که عبارتند از: رهبری قیمت^۶، تمایز^۷، تمرکز^۸. هدف دو استراتژی رهبری قیمت و تمایز، تصاحب کل بازار و هدف استراتژی تمرکز، بخش یا بخش‌های کوچکی از بازار است. این استراتژی‌ها تأثیر بسزایی در شناخت و درک ما از استراتژی کسب و کار داشت. در ادامه، فهرستی از ابعاد استراتژی‌های رقابتی که در ادبیات مروری وجود داشتند در جدول (۱) داده شده است.

اکثر نویسندگان استراتژی‌های رقابتی را در چهار دسته هزینه، کیفیت، تحویل و یا انعطاف‌پذیری طبقه‌بندی نموده‌اند و این ابعاد نزدیک به ایده استراتژی‌های عمومی از ادبیات استراتژی کسب و کار است [۱۳].

به‌نظر می‌رسد در طبقه‌بندی چیس و همکاران در سال ۲۰۰۳ به تمایز بین سرعت تحویل و قابلیت اطمینان تحویل و همچنین بین انعطاف‌پذیری تقاضا و انعطاف‌پذیری محصول جدید، پرداخته شده است، در حالی که هیچ طبقه‌بندی دیگری چنین تمایزی را به‌صورت جداگانه در نظر نگرفته است. بنابراین شش بعد از استراتژی رقابتی توسط چاز و همکاران [۳] ارائه شده است که جامع‌ترین دید استراتژی، رقابتی است و در این پژوهش مورد استفاده قرار گرفته است.

استراتژی‌های زنجیره تأمین: SCS یک شرکت بر روی ماهیت فعالیت‌های زنجیره تأمین، کارایی و اثربخشی زنجیره تأمین و ارتباط با اعضای دیگر در کل زنجیره تأمین تأثیر می‌گذارد [۴]. بر خلاف استراتژی رقابتی، SCS طبقه‌بندی متنوعی ندارد، با این حال نویسندگان مختلف اظهارنظرهایی در مورد انواع SCS کرده‌اند. با توجه به مرور ادبیات در جدول (۲)، ابعاد SCS را پوشش می‌دهد.

5- Michael Porter
6- cost-leadership
7- Differentiation
8- focus

1- Skinner
2- Chorn
3- Amadi
4- manufacturing supply chain

جدول (۱): ابعاد استراتژی یا اولویت رقابتی در ادبیات مرور شده

ردیف	نویسنده	ابعاد استراتژی رقابتی
۱	پورتر (۱۹۹۸)	تخصص، شناسایی نام تجاری، فشار در مقابل کشش، انتخاب کانال، کیفیت محصول، رهبری تکنولوژیکی، ادغام عمودی، موقعیت هزینه، خدمات، سیاست‌های قیمت، قدرت نفوذ، ارتباط با شرکت مادر
۲	کرجوسکی ^۱ و همکاران (۲۰۰۹)	هزینه (عملیات کم هزینه)، کیفیت (کیفیت بالا، کیفیت با ثبات)، زمان (سرعت تحویل، زمان تحویل، سرعت توسعه) و انعطاف‌پذیری (سفارشی، تنوع، میزان انعطاف‌پذیری)
۳	بوزارت ^۲ و هاندفیلد ^۳ (۲۰۰۶)	کیفیت (عملکرد، انطباق، قابلیت اطمینان)، تحویل (سرعت، قابلیت اطمینان)، هزینه و انعطاف‌پذیری (اختلاط، حجم)
۴	فلینچ ^۴ (۲۰۰۷)	هزینه، کیفیت، قابلیت اعتماد و اطمینان از تحویل، انعطاف‌پذیری و زمان پاسخ
۵	چاز ^۵ و همکاران (۲۰۰۳)	هزینه، کیفیت و قابلیت اطمینان محصول، تحویل (سرعت، قابلیت اطمینان) و انعطاف‌پذیری (تقاضا، محصول جدید)
۶	گایتر ^۶ و فرازیر ^۷ (۲۰۰۷)	هزینه‌های تولید کم، عملکرد بهتر، تحویل با کیفیت بالای محصول یا خدمات، خدمت‌دهی به مشتریان و انعطاف‌پذیری
۷	ماهاروان ^۸ (۲۰۰۷)	هزینه، کیفیت، قیمت و انعطاف‌پذیری
۸	هیزر ^۹ و رندر ^{۱۰} (۲۰۰۷)	تمایز، هزینه‌های رهبری و پاسخ
۹	راسل ^{۱۱} و تیلو ^{۱۲} (۲۰۰۳)	هزینه، کیفیت، انعطاف‌پذیری و سرعت
۱۰	بوفاف ^{۱۳} (۲۰۰۷)	رهبری هزینه‌های کلی، تمایز و تقسیم‌بندی بازار
۱۱	چی و همکاران (۲۰۰۹)	هزینه کم، کیفیت، عملکرد تحویل و انعطاف‌پذیری

جدول (۲): ابعاد استراتژی زنجیره تأمین

ردیف	نویسنده	ابعاد استراتژی زنجیره تأمین
۱	چاز و همکاران (۲۰۰۳)	پاسخ‌گویی و کارایی
۲	راسل و تیلو (۲۰۰۳)	کارایی و انعطاف‌پذیری (در پاسخ‌گویی)
۳	بالو ^{۱۴} (۲۰۰۴)	کاهش هزینه، کاهش سرمایه و بهبود خدمات
۴	ماهاداون ^{۱۵} (۲۰۰۷)	پاسخ‌گویی و کارایی
۵	هیزر و رندر (۲۰۰۷)	تبادل نظر با تأمین‌کننده، مشارکت (طولانی مدت)، ادغام عمودی، کاپرتسو ^{۱۶} ، زنجیره تأمین مجازی

- 1- Krajewski
- 2- Bozarth
- 3- Handfield
- 4- Flinch
- 5- Chase
- 6- Gaither
- 7- Frazier
- 8- Mahadevan
- 9- Heizer
- 10- Render
- 11- Russell
- 12- Taylor
- 13- Buffa
- 14- Ballou
- 15- Mahadevan

۱۶- کاپرتسو (Keiretsu) به گروهی از شرکت‌ها گفته می‌شود که فعالیت‌های تجاری مرتبط و سهامداران مشترک دارند. کاپرتسو مفهومی غالب در اقتصاد قرن بیستم ژاپن بود.

براساس جدول (۲)، واضح است که پاسخ‌گویی و بهره‌وری SCSها غالب هستند. (چیس و همکاران، ۲۰۰۳؛ راسل و تیلور، ۲۰۰۳؛ ماهادوان، ۲۰۰۷). در حالی که طبقه‌بندی پیشنهاد توسط هیزر و رندر (۲۰۰۷) در بسیاری از موارد همگرا هستند. اما در ابعاد داده شده توسط بالو (۲۰۰۴) "کاهش سرمایه" به‌عنوان بعد جداگانه و به‌عنوان یک استراتژی جهت به حداقل رساندن سطح سرمایه‌گذاری در سیستم لجستیک اضافه شده است. حداکثر کردن بازده دارایی‌های لجستیک، انگیزه‌ای برای این استراتژی است. در حالی که دو بعد دیگر یعنی "کاهش هزینه" در مورد به حداقل رساندن هزینه‌های متغیر و "بهبود خدمات" در مورد پاسخ به نیازهای مشتری است. بنابراین به‌منظور بررسی تناسب استراتژیک بین رقابت و SCS در یک چارچوب وسیع‌تر، این سه بعد از SCS باید در نظر گرفته شود.

ارتباط بین تناسب CS و SCS و عملکرد سازمان: با توجه به پژوهش چورن در سال ۱۹۹۱ در ایالات متحده آمریکا، اروپا و استرالیا نشان داده می‌شود که عملکرد برتر (اندازه‌گیری شده بر روی اندازه عملکردهای مختلف) با درجه بالایی از همترازی بین وضعیت رقابتی، استراتژی، فرهنگ سازمانی و رهبری در ارتباط است. مرور ادبیات مشابه نشان می‌دهد که دستیابی به همترازی، عملکرد تجاری را بهبود می‌بخشد. در عوض عدم همترازی (تناسب) عملکرد را تضعیف می‌کند [۵]. به‌طور تجربی توسط راندال^۱ و همکاران در سال ۲۰۰۳ ثابت شده است که تناسب بین محیط تجاری و انتخاب بنگاه‌های زنجیره تأمین بر عملکرد کلی تأثیر می‌گذارد. بنابراین مرتبط کردن عملکرد تجاری با تناسب بین استراتژی رقابتی و SCS ضروری است. به‌طور معمول عملکرد تجاری بنگاه‌ها با استفاده از معیارهای مالی سنجیده می‌شود [۴]، اما فقط اقدامات مالی عملکرد زنجیره تأمین را به‌صورت کلی ارزیابی نمی‌کند. معیارهای دیگری مانند موجودی، رضایت مشتری و غیره نیز باید مورد محاسبه قرار گیرند. مقیاس مورد استفاده هیگینسون^۲ و آلام^۳ در سال ۱۹۹۷ مقیاس مالی و مقیاسی است که از آن رضایت مشتری، کیفیت محصولات خروجی، درآمد کل، درآمد خالص پس از مالیات، متوسط موجودی و هزینه‌های متوسط تولید به‌دست می‌آید [۸]. همین مقیاس‌ها در این مقاله برای ارزیابی عملکرد تجاری مورد استفاده قرار می‌گیرد.

1- Randall
2- Higginson
3- Alam

از مباحث بیان شده در بخش قبلی، برای انجام این تحقیق شش بعد از استراتژی رقابتی در نظر گرفته شده است که کامل‌ترین ابعاد معرفی شده در مرور ادبیات بود. چاز و همکاران در سال ۲۰۰۶ هریک از این ابعاد رقابتی را به‌صورت زیر تعریف کرده‌اند:

- ۱- هزینه: محصول یا ارائه خدمات را ارزان می‌سازد.
- ۲- کیفیت: ایجاد یک محصول خوب یا ارائه یک خدمت خوب
- ۳- سرعت تحویل: محصول یا ارائه خدمت را سریع می‌کند.
- ۴- قابلیت اطمینان تحویل: تحویل محصول وقتی قول داده شده است.

۵- انعطاف‌پذیری تقاضا: قابلیت مقابله با تقاضای پویای بازار به‌طور مؤثر در طولانی مدت

۶- انعطاف‌پذیری محصولات جدید: قابلیت یک سازمان برای ارائه تنوع گسترده‌ای از محصولات به مشتریان خود ابعاد مختلف SCS، توسط بالو در سال ۲۰۰۴ نام‌گذاری شده است و بنا به دلایلی که در بخش مربوطه ذکر شد، در این پژوهش به‌عنوان ابعاد استراتژی زنجیره تأمین در نظر گرفته شدند. بالو سه بعد SCS را به‌صورت زیر تعریف کرده است:

- ۱- کاهش هزینه: کمینه کردن هزینه‌های متغیر وابسته به حرکت و انبارش.
- ۲- کاهش سرمایه: کمینه کردن سطح سرمایه در سیستم لجستیک.
- ۳- بهبود سرویس: افزایش سطح خدمت فراهم شده برای مشتری‌ها.

۲- شرح مقاله و روش تحقیق

در این مقاله یک رویکرد تجربی برای بررسی طرح پژوهشی به‌منظور بررسی تناسب استراتژی‌های رقابتی و زنجیره تأمین، شرکت‌های تولیدی در صنعت به تصویب رسیده است. بنابراین پرسشنامه‌ای با استفاده از مطالب قسمت مرور ادبیات، طراحی شد و در اختیار صنعتگران قرار گرفت. جامعه هدف برای جمع‌آوری داده، صنایع تولیدی است. صنایع تولیدی از بخش‌های مختلفی تشکیل شده است. بخش‌های تولیدی عمده عبارتند از: خودرو، لوازم الکترونیکی، ساخت ماشین‌آلات، صنایع فرآیند^۴ (صنایع فرآیند شامل تصفیه نفت، پتروشیمی، آب و فاضلاب و تولید مواد دارویی) و فرآوری مواد غذایی است. از این‌رو این پنج بخش در بررسی زنجیره تأمین صنایع تولیدی گنجانده شده است.

4- Process industries

با انجام MLR ابتدا مشخص می‌شود CS و SCS به هم وابستگی دارند یا نه (با اطمینان ۰٫۹۵) و در صورتی که فرض وابستگی CS و SCS رد نشد با تحلیل بیشتر MLR می‌توان دریافت کدام CSها اثر معنی‌داری ($P < 0.05$) در انتخاب یک SCS خاص دارند.

ارتباط ۲- استراتژی رقابتی (CS) و عملکرد تجاری: در بحث قبل بیان شد که استراتژی رقابتی بر عملکرد تجاری در یک شرایط بازار داده شده، تأثیر می‌گذارد. چورن بیان کرده است که هر استراتژی فقط برای یک سری از شرایط رقابتی مناسب است [۶]. این استنباط باعث گزاره دیگری می‌شود:

❖ فرض صفر ۲: عملکرد تجاری در صنعت تولیدی از یک استراتژی رقابتی به استراتژی رقابتی دیگر تغییر می‌کند.

ارتباط ۳- استراتژی زنجیره تأمین (SCS) و عملکرد تجاری: فرض مشابهی برای ارتباط بین استراتژی‌های زنجیره تأمین و عملکرد تجاری مورد بررسی قرار می‌گیرد:

❖ فرض صفر ۳: عملکرد تجاری در صنعت تولیدی از یک SCS به دیگری تغییر می‌کند.

ارتباط ۴- استراتژی رقابتی - SCS - عملکرد تجاری: مانند استراتژی رقابتی، SCS مناسب با تقویت رقابت زنجیره تأمین بر عملکرد تجاری تأثیر می‌گذارد. این موضوع گزاره‌های پژوهشی زیر را ایجاد می‌کند:

❖ فرض صفر ۴: عملکرد تجاری متوسط از یک ترکیب استراتژی رقابتی و SCS به ترکیب دیگر تغییر می‌کند.
❖ فرض صفر ۵: عملکرد زنجیره تأمین کلی متوسط از یک ترکیب استراتژی رقابتی و SCS به ترکیب دیگر تغییر می‌کند.

۴- نتایج عددی

برای بررسی اعتبار محتوای اقلام پرسشنامه، محتوای آن برای چهار کارشناس صنعتی فرستاده شد و بازخورد داده شده توسط آنها در پرسشنامه گنجانیده شد و نسخه نهایی پرسشنامه به مدیرعامل‌های شرکت‌ها فرستاده شد. قابلیت اطمینان هر قسمت برای اطمینان از سازگاری درونی با استفاده از آلفای کرونباخ^۳، چک شد. تمام قسمت‌ها مقدار آلفای بالاتر از ۰٫۷ را نشان دادند که شاخص خوبی برای

بخش خودرو شامل شرکت‌های تولیدی خودروهای سبک و سنگین و قطعات یدکی آنها می‌باشد. صنایع الکترونیک شامل شرکت‌های تولیدی لوازم برقی و الکترونیکی، تلفن همراه پانل کنترل، لوازم جانبی کامپیوتر و غیره محسوب می‌شود. شرکت تولید ماشین‌آلات ماشین‌های ابزار، ابزار قدرت، ماشین‌آلات توزین، تجهیزات کشاورزی، ابزار حمل و نقل خاک، سیستم‌های حمل و نقل مواد و غیره شرکت‌ها در صنعت فرآیند، رنگ، دارو، مواد مخدر و دارو، لاستیک، فولاد، سیمان، محصولات مرتبط با نفت و دیگر مواد شیمیایی تولید می‌کنند. صنایع فرآوری مواد غذایی شامل فرآیندی است که در آن اقلام مواد غذایی مربوط به تولیدات کشاورزی از جمله محصولات کشاورزی یا لبنیات فرآوری می‌باشد.

مطالعه مقطعی با استفاده از تحقیقات پژوهشی که بر روی موردهایی از میان ۲۰۰ شرکت برتر ایران (IMI 100) انتخاب شده‌اند، انجام شده است. از آنجایی که ماهیت استراتژی‌های رقابتی شرکت‌های تولیدی و خدماتی متفاوت است از این رو جامعه آماری این تحقیق به شرکت‌های تولیدی محدود شده است.

همان‌طور که در قبل ذکر شد، جهت جمع‌آوری اطلاعات میدانی از پرسشنامه استفاده شده است. در طراحی پرسشنامه این تحقیق، سعی شده است تا سه محور نگارش، اصول اندازه‌گیری و ظاهر کلی پرسشنامه مورد توجه قرار گیرد.

۳- تحلیل نتایج

تحقیق بر سه رابطه استراتژی رقابتی SCS، استراتژی رقابتی، عملکرد تجاری، SCS و عملکرد تجاری، ارتباط استراتژی رقابتی SCS عملکرد تجاری متمرکز شده است. آزمون این ارتباطات قادر خواهد بود تا نقش واسطه‌ای تناسب استراتژیک را بین استراتژی‌های شرکت (زنجیره تأمین و تجارت) و عملکرد تجاری ایجاد کند.

ارتباط ۱- استراتژی رقابتی و SCS: هماهنگ کردن قابلیت‌های زنجیره تأمین با نیازهای بازار در سرتاسر زنجیره تأمین یک مزیت رقابتی ایجاد می‌کند. بنابراین بررسی گزاره پژوهشی زیر مهم است:

❖ فرض صفر ۱: یک رابطه علی و معلولی قابل ملاحظه^۱ بین استراتژی رقابتی و SCS وجود دارد.

به‌منظور پیدا کردن رابطه وابستگی SCS روی CS، رگرسیون لجستیک چندجمله‌ای^۲ استفاده می‌شود به‌طوری که تناسب بین CS و SCS ترتیبی (غیرمتریک) است.

2- multinomial logistic regression (MLR)

3- Cronbach's alpha

1- significant

قابلیت استفاده از داده‌ها برای تجزیه و تحلیل بیشتر است. پرسشنامه‌ها در قالب نرم‌افزار مایکروسافت ورد^۱ به‌عنوان نامه به آدرس‌های اینترنتی مدیر عامل‌های ۱۰۴ شرکت پیوست و فرستاده شد.

تعداد قابل توجهی از ایمیل‌ها (۲۹) بدون تحویل باقی ماند. بعد از یک ماه تنها چهار پاسخ دریافت شد. نرخ پاسخ ۵٫۳ درصد نشان می‌دهد که برای افزایش نرخ پاسخ نیاز به تلاش‌های بیشتری بود.

بنابراین برای افزایش نرخ پاسخ، مکالمات تلفنی با افراد مربوطه انجام شد. فهمیده شد که پاسخ‌دهندگان در پاسخ‌دادن به پیوست ایمیل راحت نبودند و آنها فرم‌های آنلاین را ترجیح می‌دادند. بنابراین تصمیم گرفته شد تا پرسش‌نامه‌های آنلاین از طریق ارسال لینک بررسی آنلاین فرستاده شود و پاسخ‌ها به‌طور مستقیم به نرم‌افزار اکسس مایکروسافت^۲ بازبایی شوند. اما به دلیل زمان‌بر و هزینه‌بر بودن این اقدام، با مراجعه حضوری به شرکت‌ها مبادرت به افزایش نرخ پاسخ شد.

بدین ترتیب میزان پاسخ ۴۲٫۶ درصد (با ۳۲ پاسخ) می‌باشد (با حذف ۲۹ شناسه نامعتبر الکترونیکی) که با توجه به مقاله ساکسنا^۳ و ساهای در سال ۲۰۰۰، که نرخ پاسخ ۱۹ درصد، مناسب در نظر گرفته شده است، قابل قبول می‌باشد. جدول (۳) آمار شرکت‌های پاسخ‌دهنده و توزیع پاسخ‌دهنده‌ها در بخش‌ها را می‌دهد.

جدول (۳): آمار شرکت‌های پاسخ‌دهنده و توزیع

پاسخ‌دهنده‌ها در بخش‌های مختلف

صنعت	تعداد پاسخ‌های دریافت شده	تعداد نمونه	نرخ پاسخ
بخش خودرو	۶	۱۶	۳۷٫۵٪
صنایع فرآیند	۱۷	۴۳	۳۹٫۵۳٪
ساخت ماشین‌آلات	۲	۵	۴۰٪
صنایع الکترونیک	۳	۴	۷۵٪
صنایع فرآوری مواد غذایی	۴	۷	۵۷٫۱۴٪
نرخ پاسخ کلی	۳۲	۷۵	۴۲٫۶۶٪

آمار توصیفی مانند میانگین، میانه و مد که در این بخش ارائه شده است به‌سادگی تمایل مرکزی را اندازه می‌گیرد و انحراف کلی پاسخ‌دهندگان را برای هر قسمت توصیف می‌کند.

استراتژی رقابتی: از پاسخ‌دهندگان خواسته شد تا شش بعد از استراتژی رقابتی را اولویت‌بندی کنند (از ۱ تا ۶ که ۱ نشان‌دهنده بالاترین اولویت و ۶ اولویت آخر) که این ابعاد عبارتند از هزینه کم، سرعت تحویل، انعطاف‌پذیری تقاضا، کیفیت و قابلیت اطمینان محصول، قابلیت اطمینان تحویل و انعطاف‌پذیری محصول. از آنجایی که این مقیاس ترتیبی است، میانه و مد برای نشان‌دادن تمایل مرکزی به کار می‌روند. مشاهده شده است که "هزینه کم" بیشترین ترجیح را در میان استراتژی‌های رقابتی در صنعت تولیدی ایران و در بخش‌های خودرو، برق و الکترونیک، ماشین‌آلات، صنایع فرآیند دارد (mode=1) در تمام بخش‌های صنعت به غیر از بخش فرآوری مواد غذایی). به ظاهر در بخش فرآوری مواد غذایی مد ۱ در "انعطاف‌پذیری تقاضا" و "قابلیت اطمینان و کیفیت محصول" است.

در بخش خودرو، استراتژی رقابتی "هزینه کم" با میانه ۲، استراتژی برتر است. در حالی که در بخش فرآوری مواد غذایی "انعطاف‌پذیری تقاضا" و "کیفیت محصول و قابلیت اطمینان" با میانه ۲، استراتژی برتر است. هم‌چنین، صنعت "برق و الکترونیک" علاقه خود را به سمت "هزینه کم" و "کیفیت و قابلیت اطمینان محصول" (با میانه=۲) نشان داده است. صنعت ماشین‌آلات میانه ۲ را برای استراتژی رقابتی "هزینه کم" دارد، در حالی که صنایع فرآیند "با میانه ۱" بالاترین رتبه را به "هزینه کم" می‌دهد.

ابعاد SCS شامل کاهش هزینه، بهبود سرویس‌دهی و کاهش سرمایه است. پاسخ‌دهندگان به هر یک از این سه بعد رتبه‌های ۱ تا ۳ را می‌دهند که ۱ بالاترین رتبه و ۳ پایین‌ترین رتبه را دارد. قابل استنباط است که تمام بخش‌های تولیدی بالاترین اولویت را به "کاهش هزینه" به‌عنوان SCS آنها می‌دهند (مد و میانه = ۱ برای تمام بخش‌ها). در بخش‌های خودرو، برق و الکترونیک، فرآوری مواد غذایی و ماشین‌آلات، با میانگین ۲ "بهبود سرویس" بر "کاهش سرمایه" غالب است. به‌طور کلی استراتژی زنجیره تأمین "کاهش هزینه" بیشترین ترجیح را در بخش‌های تولیدی دارا می‌باشد.

هیگینسون و آلام یک مطالعه از شیوه‌های SCM در شرکت‌های تولیدی کانادا انجام دادند [۱]. آنها با استفاده از اندازه عملکرد زیر عملکرد زنجیره تأمین را مطالعه کردند:

- ادراک رضایت مشتری (PCS): اشاره به درجه‌ای دارد که مشتریان از محصول، خدمت و غیره راضی هستند.

1- MS word document
2- MS excess database
3- Saxena

4- Perceived customer satisfaction

موانع پیاده‌سازی SCM

گوآیل^۷ در بررسی پیاده‌سازی SCM در انگلیس از برخی فاکتورها برای یافتن موانع پیاده‌سازی شیوه‌های SCM استفاده کرد [۱۴]. در این پژوهش از این عوامل برای یافتن موانع عمده در مسیر دستیابی به تناسب استراتژیک استفاده شده است. این موانع در ادامه آورده شده است.

- مغلوب ساختن شیوه‌های سنتی (OPT)^۸: شیوه‌های سنتی که خیلی کارآمد نیستند و با تکنولوژی جدید سازگار نیستند.
- دانش ناکافی (INK)^۹: ناکافی بودن فناوری و بهترین شیوه‌های دانش فنی

- سرمایه‌گذاری و مخارج (INE)^{۱۰}: مقدار خرج شده برای توسعه زیرساخت‌ها برای دستیابی به الزامات مورد نیاز انجام فعالیت‌های SCM.

- محدودیت‌های زمانی (TOC)^{۱۱}: زمان صرف شده برای به‌دست‌آوردن سود اجرای شیوه‌های SCM.
- منابع (RES)^{۱۲}: فقدان نیروی انسانی، مالی، فناوری و دانش‌های مرتبط با SCM است.

- پشتیبانی فنی موردنیاز (ESN)^{۱۳}: استفاده از مشاوران خارجی و یا سازمان‌های مشاوره در اجرای شیوه‌های SCM به‌علت در دسترس نبودن از تجربه و تخصص در حوزه داده شده است.

پاسخ‌دهندگان به‌منظور نشان‌دادن بزرگ‌ترین مانع در اجرای شیوه‌های SCM، تنها یکی از شش مانع را معرفی می‌کنند. جدول (۵) به وضوح نشان می‌دهد که "غلبه بر شیوه‌های سنتی" به‌عنوان بزرگ‌ترین مانع در پیاده‌سازی شیوه‌های زنجیره تأمین در صنعت تولیدی کشور (با ۴۸ درصد) مطرح شده است. در حالی که پشتیبانی فنی مورد نیاز با ۱۶ درصد، دانش ناکافی با ۱۰٫۶۷ درصد، فقدان منابع با ۹٫۳۳ درصد و محدودیت‌های زمانی و سرمایه‌گذاری و مخارج با ۸ درصد در رتبه‌های بعدی قرار می‌گیرند. به‌همین ترتیب تقریباً برای هر ترکیبی از استراتژی‌های رقابتی و SCS، "غلبه بر شیوه‌های سنتی" شایع‌ترین مانع است. قابل مشاهده است که ۴۱٫۳۸ درصد از پاسخ‌دهندگان در استراتژی "هزینه کم" و "کاهش هزینه"، ۴۰ درصد در استراتژی "سرعت تحویل" و "کاهش هزینه"، ۳۳٫۳ درصد

- کیفیت محصولات خروجی (QOD)^۱: به کیفیت محصولات خروجی ارائه شده توسط شرکت اشاره دارد.

- درآمد کل (TR)^۲: درآمد سالانه محقق شده توسط شرکت.
- خالص بعد از مالیات بر درآمد (NATI)^۳: کسر مالیات از سود به‌دست آمده.

- متوسط سطوح موجودی (AVL)^۴: این یک اصطلاح کلی است و شامل متوسط کالای تمام شده، نیمه تمام و قطعات یدکی ذخیره شده در واحد زمان است.

- موقعیت رقابتی کلی (OCP)^۵: این است که یک شرکت، خود را در مقایسه با رقبای خود چگونه می‌بیند.

- متوسط هزینه‌های تولید (AVC)^۶: هزینه تولید متوسط بر محدوده کاملی از محصولات شرکت پاسخ‌دهنده است.

از پاسخ‌دهندگان خواسته شد تا عملکرد شرکت را در ۵ سال اخیر برای اقدامات ذکر شده در بالا ارزیابی کنند (در مقیاس ۱ تا ۵، که امتیاز ۱ یعنی عملکرد پایین و ۵ یعنی عملکرد بالا). جدول (۴) مقدار متوسط اندازه عملکرد برای ارزیابی عملکرد شرکت را می‌دهد.

از جدول (۴) اطلاعات زیادی به‌دست می‌آید. برای مثال وقتی شرکتی با استراتژی هزینه پایین و استراتژی "کاهش هزینه" به‌عنوان SCS، رقابت می‌کند، تغییراتی در PCS (با میانگین ۳) و QOD (با میانگین ۳) مشاهده نمی‌شود در حالی که OCP (با میانگین ۳٫۰۹) کمی بهبود می‌یابد و در مقابل هزینه متوسط تولید یا AVC با میانگین ۲٫۹۱ کمی بدتر می‌شود. در این شرایط با این واقعیت دلسردکننده می‌توان مواجه شد که متوسط سطح موجودی (AVL) کمی افزایش می‌یابد (میانگین = ۳٫۳۴). اگر AVL را در این حالت با حالتی که استراتژی رقابتی "هزینه کم" و استراتژی زنجیره تأمین "بهبود سرویس" است مقایسه شود (با میانگین ۲٫۹) می‌توان شاهد کاهش در این اندازه عملکرد بود به‌علاوه این که وقتی AVL "کاهش سرمایه" را به‌عنوان استراتژی زنجیره تأمین در نظر می‌گیرد (میانگین = ۲٫۳۳) باز هم کاهش می‌یابد. هم‌چنین وقتی که "انعطاف‌پذیری تقاضا" به‌عنوان استراتژی رقابتی و "کاهش هزینه" (mean=2.82) و "بهبود سرویس" (mean=2.5) به‌عنوان SCS بررسی می‌شود AVL نیز کاهش پیدا می‌کند.

7- Quayle

8- Overcoming traditional practices

9- Insufficient knowledge

10- Investment and expenditure

11- Time constraints

12- Resources

13- External support needed

1- Quality of out-going products

2- Total revenue

3- Net after tax income

4- Average inventory levels

5- Overall competitive position

6- Average production costs

جدول (۴): مقدار متوسط اندازه عملکرد برای ارزیابی عملکرد شرکت

AVC	OCP	AVL	NATI	TR	QOD	PCS	n	استراتژی زنجیره تأمین با بالاترین اولویت	m	استراتژی رقابتی با بالاترین اولویت
۲,۹۱	۳,۰۹	۳,۳۴	۲,۸۳	۲,۹۵	۳	۳	۲۳	کاهش هزینه	۲۹	هزینه کم
۲,۹	۳,۷	۲,۹	۳,۱	۳,۸	۲,۶	۳	۴	بهبود سرویس‌دهی		
۴,۳۳	۱,۶۷	۲,۳۳	۱,۶۷	۳,۶۷	۳	۴	۲	کاهش سرمایه		
۳,۱۷	۳,۶۷	۳,۶۷	۳,۱۷	۳	۳,۵۰	۳,۸۳	۳	کاهش هزینه	۵	سرعت تحویل
۲	۳	۳	۲	۳	۲	۳	۱	بهبود سرویس‌دهی		
۲	۳	۳	۳	۴	۴	۴	۱	کاهش سرمایه		
۳,۴۱	۲,۸۶	۲,۸۲	۳,۰۵	۲,۹۱	۲,۶۸	۲,۵	۹	کاهش هزینه	۱۲	انعطاف‌پذیری تقاضا
۳,۵	۲,۵	۲,۵	۴	۳,۵	۲,۵	۳,۵	۲	بهبود سرویس‌دهی		
۵	۴	۳	۵	۳	۱	۱	۱	کاهش سرمایه		
۳,۶	۳,۵	۲,۹	۲,۷	۳,۶	۳,۴	۳,۴	۱۰	کاهش هزینه	۱۳	کیفیت و قابلیت اطمینان محصول
۲,۵	۲	۳	۲	۲,۵	۳,۵	۲,۵	۲	بهبود سرویس‌دهی		
۱	۲	۳	۴	۵	۴	۱	۱	کاهش سرمایه		
۲,۶۵	۲,۵۳	۳,۰۶	۲,۷۱	۳,۴۷	۳,۲۴	۲,۸۸	۷	کاهش هزینه	۱۰	قابلیت اطمینان تحویل
۲	۳	۳	۳	۳	۱	۴	۱	بهبود سرویس‌دهی		
۲,۵	۳,۵	۳,۵	۳,۵	۳,۵	۳,۵	۲,۵	۲	کاهش سرمایه		
۳	۲,۹	۲,۲	۲,۹	۳	۴	۳,۱	۳	کاهش هزینه	۶	انعطاف‌پذیری محصول
۳	۲,۵	۳,۵	۲,۵	۴	۳,۵	۳,۵	۲	بهبود سرویس‌دهی		
۵	۴	۳	۳	۴	۳	۴	۱	کاهش سرمایه		

خدمات" به‌عنوان استراتژی خود دارند. میانگین کلی "۲,۵۷" است که یک تصویر کلی از زنجیره‌های تأمین بخش‌های تولیدی به‌عنوان یک کل می‌دهد که نشان می‌دهد صنایع تولیدی ایران عملکرد خوبی ندارند.

به‌منظور پیدا کردن وابستگی SCS و CS، از رگرسیون لجستیک چندجمله‌ای (MLR) استفاده می‌شود به‌طوری که تناسب بین CS و SCS ترتیبی (غیرمتریک) است. این در حالی استفاده می‌شود که متغیر مستقل (IV)^۲ و متغیر وابسته (DV)^۳ در مقیاس ترتیبی اندازه‌گیری می‌شوند. لازم است که برای انجام MLR، حداقل موارد مطالعه شده، در هر متغیر مستقل بیشتر از ۱۰ باشد، که در این مورد ۷۵ است. با انجام آزمون فرض مشاهده می‌شود که این فرض صفر که بین مدل با متغیرهای مستقل و مدل بدون متغیرهای مستقل تفاوتی وجود ندارد در سطح معناداری ۰,۰۲ رد می‌شود (باید کمتر از ۰,۰۵ باشد تا با اطمینان ۹۵ درصد تضمین شود که فرض صفر رد نمی‌شود) از این رو وجود یک رابطه معنادار بین CS و SCS تأیید می‌شود. (chi-square=21.115 و درجه آزادی ۱۰).

در استراتژی "انعطاف‌پذیری تقاضا" و "کاهش هزینه"، ۳۱ درصد در استراتژی "قابلیت اطمینان و کیفیت تولید" و "کاهش هزینه"، ۲۰ درصد در استراتژی "قابلیت اطمینان تحویل" و "کاهش هزینه" و ۱۶,۶ درصد در استراتژی "انعطاف‌پذیری تولید" و "کاهش هزینه"، "غلبه بر شیوه‌های سنتی" به‌عنوان بزرگ‌ترین عامل مشخص شده است.

عملکرد کلی زنجیره تأمین (SCP)^۱: در نهایت در آخرین قسمت پرسشنامه، لازم است مخاطبان به عملکرد کلی زنجیره تأمین خود امتیاز دهند (از ضعیف "۱" تا قوی "۶"). میانگین امتیازات "عملکرد کلی زنجیره تأمین" در جدول (۶) داده شده است.

بیشترین میانگین (یعنی "۴" معادل "خیلی خوب")، فقط با یک مشاهده توسط شرکتی که استراتژی‌های "قابلیت اطمینان و کیفیت محصول" و "کاهش سرمایه‌گذاری" را دارد ارائه شده است. با در نظر گرفتن "سرعت تحویل" به‌عنوان استراتژی رقابتی با "بهبود سرویس" به‌عنوان SCS، مقدار متوسط ۳ است، که قابل ملاحظه است و خوب در نظر گرفته شده است. کمترین مقدار عملکرد (یعنی "۱,۵" که کمتر از نسبتاً خوب است) توسط شرکتی ارائه شده است که "انعطاف‌پذیری محصول" را با "بهبود

2- Independent Variable
3- Dependent Variable

1- Overall performance of supply chain

جدول (۵): موانع پیاده‌سازی روش‌های مدیریت زنجیره تأمین

ESN	RES	TOC	INE	INK	OPT	n	استراتژی زنجیره تأمین با بالاترین اولویت	M	استراتژی رقابتی با بالاترین اولویت
۳	۲	۱	۳	۲	۱۲	۲۳	کاهش هزینه	۲۹	هزینه کم
۱۰,۳۴	۶,۹۰	۳,۴۵	۱۰,۳۴	۶,۹۰	۴۱,۳۸	درصد			
-	-	-	۱	۱	۲	۴	بهبود سرویس‌دهی		
-	-	-	۳,۴۴	۳,۴۴	۶,۸۹	درصد			
-	-	-	-	-	۲	۲	کاهش سرمایه		
-	-	-	-	-	۶,۸۹	درصد			
۱	-	-	-	-	۲	۳	کاهش هزینه	۵	سرعت تحویل
۲۰	-	-	-	-	۴۰	درصد			
-	-	-	-	-	۱	۱	بهبود سرویس‌دهی		
-	-	-	-	-	۲۰	درصد			
-	-	-	-	-	۱	۱	کاهش سرمایه		
-	-	-	-	-	۲۰	درصد			
۲	۱	۱	-	۱	۴	۹	کاهش هزینه	۱۲	انعطاف‌پذیری تقاضا
۱۶,۶	۸,۳	۸,۳	-	۸,۳	۳۳,۳	درصد			
-	-	-	۱	-	۱	۲	بهبود سرویس‌دهی		
-	-	-	۸,۳	-	۸,۳	درصد			
-	-	-	-	-	۱	۱	کاهش سرمایه		
-	-	-	-	-	۸,۳	درصد			
۳	۱	-	۱	۱	۴	۱۰	کاهش هزینه	۱۳	کیفیت و قابلیت اطمینان محصول
۲۳,۰۷	۷,۶۹	-	۷,۶۹	۷,۶۹	۳۰,۷	درصد			
-	۱	-	-	-	۱	۲	بهبود سرویس‌دهی		
-	۷,۶۹	-	-	-	۷,۶۹	درصد			
-	-	۱	-	-	-	۱	کاهش سرمایه		
-	-	۷,۶۹	-	-	-	درصد			
۱	۱	۱	-	۲	۲	۷	کاهش هزینه	۱۰	قابلیت اطمینان تحویل
۱۰	۱۰	۱۰	-	۲۰	۲۰	درصد			
۱	-	-	-	-	-	۱	بهبود سرویس‌دهی		
۱۰	-	-	-	-	-	درصد			
-	۱	-	-	-	۱	۲	کاهش سرمایه		
-	۱۰	-	-	-	۱۰	درصد			
-	-	۱	-	۱	۱	۳	کاهش هزینه	۶	انعطاف‌پذیری محصول
-	-	۱۶,۶	-	۱۶,۶	۱۶,۶	درصد			
۱	-	-	-	-	۱	۲	بهبود سرویس‌دهی		
۱۶,۶	-	-	-	-	۱۶,۶	درصد			
-	-	۱	-	-	-	۱	کاهش سرمایه		
-	-	۱۶,۶	-	-	-	درصد			
۱۲	۷	۶	۶	۸	۳۶	۷۵	تعداد کل		
۱۶	۹,۳۳	۸	۸	۱۰,۶۷	۴۸		درصد کل		

بررسی نقش واسطه‌ای استراتژی زنجیره تأمین بین استراتژی رقابتی و عملکرد زنجیره تأمین

جدول (۶): امتیازهای متوسط عملکرد کلی زنجیره تأمین

استراتژی رقابتی					
استراتژی زنجیره تأمین					
کاهش هزینه		بهبود سرویس‌دهی		کاهش سرمایه	
میانگین	تعداد	میانگین	تعداد	میانگین	تعداد
۲,۵۳	۲۳	۲,۷۵	۴	۲	۲
۲,۳۳	۳	۳	۱	۲	۱
۲,۷۷	۹	۲	۲	۲	۱
۲,۶	۱۰	۲,۵	۲	۴	۱
۲,۹۴	۷	۲	۱	۲,۵	۲
۲,۹	۳	۱,۵	۲	۳	۱

متغیر وابسته و استراتژی رقابتی با بالاترین اولویت داده شده توسط مخاطبان به‌عنوان متغیر مستقل در نظر گرفته شده است. نتایج ANOVA یک طرفه در جدول (۸) نشان داده شده است.

از جدول (۸) به وضوح قابل مشاهده است که انتخاب استراتژی رقابتی بر AVC, OCP, AVL, QOD, PCS و SCP با ($P < 0.05$) تأثیر می‌گذارد. با این حال تفاوت معناداری خیلی کمی از متوسط عملکرد روی TR و NATI برای CS‌های مختلف وجود دارد، چون $P > 0.05$. در نتیجه این اندازه عملکرد در بقیه تحلیل در نظر گرفته نمی‌شود. در جدول (۹)، ارتباط بین SCS و اندازه عملکردهای مختلف مورد بررسی قرار گرفته است.

در این حالت نیز مقدار متوسط TR و NATI تفاوتی بین گروه‌های مختلف SCS (مختلف) ندارد. از آنجا که اکثر اندازه عملکردها تغییر قابل توجهی در میانگین را از یک استراتژی به استراتژی دیگر نشان می‌دهند. بنابراین نوع CS و SCS بر عملکرد تجارت و زنجیره تأمین اثر می‌گذارد.

استراتژی رقابتی - SCS - عملکرد تجاری: حالا برای بررسی اینکه آیا انتخاب یک ترکیب خاص از CS و SCS بر عملکرد زنجیره تأمین و کسب و کار اثر می‌گذارد، ANOVA دو طرفه انجام می‌شود. در ANOVA دوطرفه دو تا IV و یک DV وجود دارد. به‌منظور تضمین همگونی واریانس‌ها آزمون لوین برابری واریانس انجام شده است. نتایج آزمون Leven نشان می‌دهد که مقدار معناداری تمام اندازه عملکردها بیشتر از ۰,۰۵ است بنابراین نتیجه گرفته می‌شود که فرض برابری (هم ارزی) واریانس‌ها نقض نمی‌شود (جدول (۱۰)).

SCS وابسته به CS‌ای است که یک شرکت در صنعت تولیدی ایران اتخاذ می‌کند. جدول (۷) نتایج آزمون MLR را نشان می‌دهد.

نیمه اول جدول (۷) نتیجه مقایسه ۱-۵ نوع از CS با "قابلیت اطمینان تحویل" برای SCS "کاهش هزینه" را در بر دارد. مشاهده می‌شود که CS-1,2,3,5 اثر معناداری در انتخاب SCS "کاهش هزینه" دارد ($p < 0.05$). در میان این چهار CS، "هزینه کم" با $OR^1 = 9.667$ (تحت عنوان Exp(B) داده شده است) بر سایر استراتژی‌ها ارجحیت دارد. به‌طور مشابه، همه CS‌ها اثر معنی‌داری ($P < 0.05$) در انتخاب "بهبود سرویس" به‌عنوان SCS دارند. در میان شش CS "قابلیت اطمینان و کیفیت محصول" و "سرعت تحویل" به‌طور مساوی با بهبود سرویس به‌عنوان SCS (OR=24) در صنعت تولیدی ایران ترجیح داده می‌شوند. چون در این مورد کاهش سرمایه‌گذاری رده مرجع^۲ است به‌منظور تولید نتایج مقایسه‌ای MLR با نگهداشتن کاهش هزینه به‌عنوان رده مرجع دوباره اجرا می‌شود. قابل فهم است که فقط CS‌های ۱,۲,۳ و ۶ تأثیر معناداری ($P < 0.05$) را روی SCS نشان می‌دهند. با این حال، در این حالت "قابلیت اطمینان تحویل" بیشترین ارجحیت CS را بر انعطاف‌پذیری تقاضا، هزینه کم و قابلیت اطمینان و کیفیت محصول با به ترتیب 10.98, 12.048, 9.708 OR دارد.

ارتباط CS-عملکرد شرکت: برای بررسی این سؤال که انتخاب استراتژی رقابتی بر عملکرد شرکت و زنجیره تأمین به‌عنوان یک کل تأثیر دارد، آنوا^۳ یک طرفه انجام می‌شود. در این پژوهش شاخص عملکرد: PCS, OP, TR, NATI, AVL, OCP, AVC و عملکرد کلی زنجیره تأمین به‌عنوان

1- Odds ratio
2- reference category
5-Anova

جدول (۷): تخمین پارامتر در آزمون MLR

							95 percent confidence interval for Exp(B)		
Supply chain strategy ^a	B	Std error	Wald	df	Sig.	Exp(B)	Lower bound	Upper bound	
1	Intercept	0.693	0.433	2.562	1	0.109			
	[Competitive strategy = 1]	2.269	0.734	9.565	1	0.002	12.000	2.296	40.706
	[Competitive strategy = 2]	2.485	1.109	5.024	1	0.025	9.667	1.366	105.412
	[Competitive strategy = 3]	2.398	1.110	4.664	1	0.031	11.000	1.248	96.951
	[Competitive strategy = 4]	0.405	0.924	0.192	1	0.161	1.500	0.245	9.179
	[Competitive strategy = 5]	0.916	0.887	1.066	1	0.302	2.500	0.439	14.233
	[Competitive strategy = 6]	0 ^b	.	.	0
2	Intercept	1.386	0.791	3.075	1	0.080			
	[Competitive strategy = 1]	2.590	1.029	6.340	1	0.012	13.333	1.775	100.142
	[Competitive strategy = 2]	3.178	1.339	5.637	1	0.018	24.000	1.741	330.804
	[Competitive strategy = 3]	3.178	1.339	5.637	1	0.018	24.000	1.741	330.804
	[Competitive strategy = 4]	2.079	1.173	3.145	1	0.076	8.000	0.803	79.655
	[Competitive strategy = 5]	2.079	1.173	3.145	1	0.076	8.000	0.803	79.655
	[Competitive strategy = 6]	0 ^b	.	.	0

a: reference category استراتژی ۳ است. b: چون زائد است، این پارامتر صفر در نظر گرفته می‌شود. استراتژی زنجیره تأمین - ۱: کاهش هزینه، ۲: بهبود سرویس، ۳: کاهش سرمایه.

استراتژی رقابتی - ۱: هزینه کم، ۲: کیفیت و قابلیت اطمینان تحویل، ۳: انعطاف‌پذیری تحویل، ۴: سرعت تحویل، ۵: انعطاف‌پذیری تولید (محصول)، ۶: قابلیت اطمینان تحویل

جدول (۸): نتایج ANOVA یک طرفه

Sig.	F	میانگین مربعات	درجه آزادی (df)	مجموع مربعات	اندازه عملکرد (DV)
۰,۰۳۵	۲,۴۵۷	۳,۰۱۲	۵	۱۵,۰۶	بین گروه
		۱,۲۲۵	۶۹	۸۴,۵۲۵	درون گروه
				۹۹,۵۸۵	کل
۰,۰۰۳	۳,۷۴۵	۱,۲۲۹	۵	۶,۱۴۵	بین گروه
		۰,۳۲۸	۶۹	۲۲,۶۳۲	درون گروه
				۲۸,۷۷۷	کل
۰,۲۳۴	۱,۳۷۹	۰,۹۶۶	۵	۴,۸۳	بین گروه
		۰,۷	۶۹	۴۸,۳	درون گروه
				۵۳,۱۳	کل
۰,۳۳۶	۱,۱۴۹	۲,۱۹۱	۵	۱۰,۹۵۵	بین گروه
		۱,۹۰۷	۶۹	۱۳۱,۵۸۳	درون گروه
				۱۴۲,۵۳۸	کل
۰,۰۳۴	۲,۴۷۳	۱,۵۳۱	۵	۷,۶۵۵	بین گروه
		۰,۶۱۹	۶۹	۴۲,۷۱۱	درون گروه
				۵۰,۳۶۶	کل
۰,۰۴۶	۲,۳۱	۱,۸۳۴	۵	۹,۱۷	بین گروه
		۰,۷۹۴	۶۹	۵۴,۷۸۶	درون گروه
				۶۳,۹۵۶	کل
۰,۰۲۸	۲,۵۷۷	۱,۷۲۶	۵	۸,۶۳	بین گروه
		۰,۶۷	۶۹	۴۶,۲۳	درون گروه
				۵۴,۸۶	کل
۰,۰۰۳	۳,۷۴۵	۰,۲۹۹	۵	۱,۴۹۵	بین گروه
		۰,۰۷۹۸	۶۹	۵,۵۰۶۲	درون گروه
				۷,۰۰۱۲	کل

جدول (۹): نتایج ANOVA یک طرفه

Sig.	F	میانگین مربعات	درجه آزادی (df)	مجموع مربعات	اندازه عملکرد (DV)
۰,۰۲۶	۲,۶۱۷	۳,۰۱۲	۵	۱۵,۰۶	بین گروه
		۱,۱۵۱	۶۹	۷۹,۴۱۹	درون گروه
				۹۴,۴۷۹	کل
۰,۰۳۲	۲,۵۰۶	۱,۲۳	۵	۶,۱۵	بین گروه
		۰,۴۹۱	۶۹	۳۳,۸۷۹	درون گروه
				۴۰,۰۲۹	کل
۰,۳۴۶	۱,۱۳	۰,۹۶۶	۵	۴,۸۳	بین گروه
		۰,۸۵۵	۶۹	۵۸,۹۹۵	درون گروه
				۶۳,۸۲۵	کل
۰,۱۸۳	۱,۵۲۸	۲,۱۹۲	۵	۱۰,۹۶	بین گروه
		۱,۴۳۴	۶۹	۹۸,۹۴۶	درون گروه
				۱۰۹,۹۰۶	کل
۰,۰۱۱	۳,۰۷۱	۱,۵۳۱	۵	۷,۶۵۵	بین گروه
		۰,۴۹۹	۶۹	۳۴,۴۳۱	درون گروه
				۴۲,۰۸۶	کل
۰,۰۰۲	۳,۹۵۳	۱,۸۳۴	۵	۹,۱۷	بین گروه
		۰,۴۶۴	۶۹	۳۲,۰۱۶	درون گروه
				۴۱,۱۸۶	کل
۰,۰۱۳	۲,۹۸۳	۱,۷۲۷	۵	۸,۶۳۵	بین گروه
		۰,۵۷۹	۶۹	۳۹,۹۵۱	درون گروه
				۴۸,۵۸۶	کل
۰,۰۴۵	۲,۳۲۱	۰,۲۹۹	۵	۱,۴۹۵	بین گروه
		۰,۱۲۹	۶۹	۸,۹۰۱	درون گروه
				۱۰,۳۹۶	کل

جدول (۱۰): آزمون برابری واریانس‌ها (آزمون Leven)

Sig.	درجه آزادی ۲	درجه آزادی ۱	F	اندازه عملکرد
۰,۳۰۲	۵۷	۱۷	۱,۱۶۱	PCS
۰,۱۶۶	۵۷	۱۷	۱,۳۵۳	QOD
۰,۷۸۸	۵۷	۱۷	۰,۷۱۲	TR
۰,۱۲۸	۵۷	۱۷	۱,۴۲۹	NATI
۰,۱۴۵	۵۷	۱۷	۱,۳۹۳	AVL
۰,۲۹۴	۵۷	۱۷	۱,۱۷	OCP
۰,۱۳۱	۵۷	۱۷	۱,۴۲۳	AVC
۰,۱۰۵	۵۷	۱۷	۱,۴۸۵	SCP

جدول (۱۱): اثرات متقابل بین CS و SCS

Sig.	F	اندازه عملکرد
۰,۰۴۲	۱,۹۵	PCS
۰,۰۴۳	۱,۹۴	QOD
۰,۰۵۴	۱,۸۶	TR
۰,۲۷۶	۱,۲۳	NATI
۰,۰۹۶	۱,۶۶	AVL
۰,۰۴۷	۱,۹۱	OCP
۰,۰۰۴	۲,۷۲	AVC
۰,۰۱۲	۲,۳۷	SCP

بنابراین ANOVA دوطرفه برای پیدا کردن اثر متقابل CS و SCS با توجه به اندازه عملکردهای مختلف انجام می‌گیرد. نتایج این آزمون ANOVA دوطرفه در جدول (۱۱) داده شده است.

جدول (۱۱) نشان می‌دهد که اثر متقابل بین CS و SCS برای اندازه عملکردهای PCS, QOD, AVL, OCP, AVC و SCP معنادار است در حالی که برای NATI و TR این‌طور نیست. این بدان معنی است که ترکیب خاصی از CS و SCS عملکرد کسب و کار را تحت تأثیر قرار می‌دهد.

هدف اصلی این مقاله بررسی تجربی نقش واسطه‌ای SCS بین CS و عملکرد زنجیره تأمین یا کسب و کار در صنعت تولیدی ایران می‌باشد. تأکید مقاله بر اهمیت دست‌یابی به تناسب استراتژیک بین استراتژی رقابتی و SCS شروع شده و به دنبال آن فرضیه‌هایی برای ایجاد نقش واسطه SCS بین CS و عملکرد زنجیره تأمین یا کسب و کار مطرح می‌کند. مرور ادبیات شامل ادبیات تناسب استراتژیک، CS، SCS و پیوند تناسب استراتژیک و عملکرد بود. با استفاده از آزمون فرض‌های صفر مطرح شده و محاسبات آمار توصیفی برای استراتژی رقابتی، استراتژی زنجیره تأمین، عملکرد شرکت در برابر ترکیب‌های مختلف استراتژی، موانع در اجرای شیوه‌های زنجیره تأمین برای هر ترکیبی از استراتژی و عملکرد کلی زنجیره تأمین ارائه شد. رابطه علمی بین CS و SCS با CS به‌عنوان متغیر مستقل و SCS به‌عنوان متغیر وابسته وجود دارد. هم‌چنین مشخص شد که انتخاب CS و SCS بر کسب و کار و عملکرد زنجیره تأمین تأثیر می‌گذارد. وجود تناسب استراتژیک در صنعت تولیدی ایران به اثبات رسید که با تجزیه و تحلیل اثر متقابل بین CS و SCS توضیح داده شد. هم‌چنین نتیجه‌گیری شد که مانع عمده بر سر اجرای شیوه‌های SCM در صنعت تولیدی ایران "غلبه بر شیوه‌های سنتی" است. محدودیت‌های مختلفی از جمله پاسخ‌ندادن برخی شرکت‌ها و متوسل‌شدن به راه‌های دیگر مکالمه تلفنی با افراد برای افزایش نرخ پاسخ مربوطه که در انجام این تحقیق با آن در ارتباط بودند به دلیل اینکه پاسخ‌دهندگان در پاسخ‌گویی به پیوست پست‌الکترونیکی راحت نبودند می‌توان به شرایط مد نظری برای نظر خواهی از شرکت‌ها برسند.

تلاش‌های تحقیقاتی آینده در جهت القای تجزیه و تحلیل‌های بیشتری از قبیل بخش، مقیاس صنعت، محل شرکت (پایین دست یا بالادست) و غیره خواهد بود. هم‌چنین این تحقیق تنها به بخش تولیدی کشور محدود شده، لذا پیشنهاد می‌شود آن را با مطالعات مشابه با بخش‌های خدمات، صنعت ساخت و ساز و خرده‌فروشی گسترش دهند.

منابع

- [1] Aggarwal, R., "Economic development, business strategy, and corporate restructuring in India", Journal of Indian Business Research, Vol. 1 No. 1, pp. 14-25, 2009.
- [2] Ballou, R.H., "Business Logistics/Supply Chain Management", Pearson Prentice-Hall, New Delhi, 2004.
- [3] Chase, R.B., Jacobs, F.R. and Aquilano, N.J., "Operations Management for Competitive Advantage", 8th ed., Tata-McGraw-Hill, New Delhi, 2003.
- [4] Chi, T., Peter, P.D., Vidyaranya, K. and Gargeya, B., "Alignment between business environment characteristics, competitive priorities, supply chain structures, and firm business performance", International Journal of Productivity and Performance Management, Vol. 58 No. 7, pp. 645-69, 2009.
- [5] Chopra, S., Meindl, P. and Kalra, D.V., "Supply Chain Management: Strategy, Planning and Operations", Prentice-Hall, New Delhi, 2007.
- [6] Chorn, N.H., "The alignment theory: creating strategic fit", Management Decision, Vol. 29 No. 1, pp. 20-4, 1991.
- [7] Douglas W. Ford, J. Ibrahim E., Strategic Marketing, Oxford University Press Inc, 2006.
- [8] Higginson J.K., Alam A., "Supply chain management techniques in medium-to-small manufacturing firms", International Journal of Logistics Management, Vol. 8 No. 2, pp. 19-32, 1997.
- [9] Hofmann, E., "Linking corporate strategy and supply chain management", International Journal of Physical Distribution & Logistics Management, Vol. 40 No. 4, pp. 256-76, 2010.
- [10] McAdam, R. and Brown, L., "Strategic alignment and the supply chain for the steel stockholder sector: an exploratory case study analysis", Supply Chain Management: An International Journal, Vol. 6 No. 2, pp. 83-94, 2001.
- [11] Michael Porter., the Competitive Advantage of Nations. New York: Oxford University, 1998.
- [12] Narasimhan, R., Swink, M. and Viswanathan, S., "On decisions for integration mplementation: an examination of complementarities between product-process technology integration and supply chain integration", Decision Sciences, Vol. 41 No. 2, pp. 355-72, 2010.
- [13] Porter, Michael E. "Competitive Strategy: Techniques for Analyzing Industries and Competitors: With a New Introduction". 1st Free Press Ed. New York: Free Press, 1998.
- [14] Quayle, M., "A study of supply chain management practices in UK industrial SMEs", Supply Chain Management: An International Journal, Vol. 8 No. 1, pp. 79-86, 2003.
- [15] Randall, T., Morgan, R.M. and Morton, A.R., "Efficient versus responsive supply chain choice: an empirical examination of influential factors", Journal of Product Innovation Management, Vol. 20 No. 3, pp. 430-43, 2003.
- [16] Saad, M. and Patel, B., "An investigation of supply chain performance measurement in the Indian automotive sector", Benchmarking: An International Journal, Vol. 13 Nos 1/2, pp. 36-53, 2006.
- [17] Sahay, B.S. and Mohan, R., "Supply chain management practices in Indian industry", International Journal of Physical Distribution & Logistics Management, Vol. 33 No. 7, pp. 582-606, 2003.
- [18] Sahay, B.S. and Mohan, R., "3PL practices: an Indian perspective", International Journal of Physical Distribution & Logistics Management, Vol. 36 No. 9, pp. 666-89, 2006.
- [19] Sha, D.Y., Chen, P.K. and Chen, Y., "The strategic fit of supply chain integration in the TFT-LCD industry", Supply Chain Management: An International Journal, Vol. 13 No. 5, pp. 339-42, 2008.
- [20] Skinner, W., "Manufacturing - missing link in corporate strategy", Harvard Business Review, Vol. 47 No. 3, pp. 136-45, 1969.