



عوامل حیاتی موفقیت برای اجرای مدیریت زنجیره تأمین در مؤسسات کوچک و متوسط و اثرشان بر عملکرد؛ ص ۱۵۷ - ۱۸۷

نویسندگان: راویندر کامار^۱، راجش ک. سینگ^۲، راوی شانکار^۳
مترجمان: سیاوش نصرت پناه^۴ و احسان علمداری^۵

تاریخ دریافت: ۱۳۹۵/۰۴/۱۰

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۵/۰۵/۲۰

چکیده

با جهانی شدن اقتصاد، تجارت الکترونیک و ورود فناوری‌های جدید چالش‌های جدیدی را برای تمامی سازمان‌ها به‌ویژه برای مؤسسات با اندازه کوچک و متوسط (SME) مطرح ساخته است. در این رابطه، اجرای موفق مدیریت زنجیره تأمین (SME) می‌تواند به این مؤسسات قدرتی بدهد که رقبایشان را شکست دهند و آن‌ها را به حاشیه برانند. با این وجود مؤسسات با اندازه کوچک و متوسط (SME) در کشور هند و کشورهای در حال توسعه در اجرای (SME) به دلیل فقدان منابع و جهت با مشکلاتی روبه‌رو هستند. در پس این پرده، این مقاله برای اجرای SCM در SME ۱۳ عامل حیاتی موفقیت را شناسایی کرد و تأثیرشان را بر عملکرد مؤسسات با اندازه کوچک و متوسط مورد مطالعه قرارداد.

تعهد مدیریت عالی، چشم‌انداز بلندمدت، تمرکز بر نقاط قوت اصلی، نیروی انسانی فداکار برای زنجیره تأمین، توسعه راهبردی کارایی SCM به‌عنوان مهم‌ترین عوامل حیاتی موفقیت نمایان شده‌اند. برای سنجش بهبود در عملکرد، نویسندگان این مقاله در ارتباط با رضایت و خدمت به مصرف‌کننده، نوآوری و رشد، عملکرد مالی، کسب‌وکار داخلی سنجه‌های مختلفی را در نظر گرفته‌اند. نتایج با استفاده از آزمون‌های آماری استاندارد و قضایای آزمون‌های پژوهشی مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته‌اند.

واژگان کلیدی: زنجیره تأمین، مدیریت، عملکرد، عوامل حیاتی موفقیت، مؤسسات کوچک و متوسط

1 - RAVINDER KUMAR

2 - RAJESH K. SINGH

3 - RAVI SHANKAR

۴ - دانشیار دانشگاه جامع امام حسین (ع)

۵ - کارشناس ارشد لجستیک

مقدمه

به منظور رقابت مؤثر در بازار جهانی، سازمان‌هایی با اندازه کوچک بایستی بر بهبود اثربخشی وظایف عملیاتی از طریق مدیریت مؤثر زنجیره تأمین تمرکز کنند. تا قبل از دهه ۱۹۹۰ سازمان‌های هندی در محیط حمایت شده‌ای فعالیت می‌کردند. حتی در میان بازیگران داخلی رقابت اندکی وجود داشت. کسب‌وکار تقریباً به‌وسیله راهبردهای انحصارگرایانه به‌پیش می‌رفت. اگرچه دهه ۱۹۹۰ رفع موانع تجاری و آزادسازی تجارت در هر یک از بخش‌های صنعتی بازیگران جهانی را جذب کرده است، ولی روحیه رقابتی جدیدی را در درون سازمان‌های هندی دمیده است. آمارها نشان می‌دهد که کشور هند، جز و پنج کشور برتر از لحاظ تولید ناخالص ملی، توزیع قدرت خرید و بیش از یک میلیارد پایگاه مصرف‌کننده که یکی از سریع‌ترین بازارهای در حال رشد در دنیا می‌باشد.

هند در میان فنی‌ترین کشورها از لحاظ نیروی کار ارزان، منابع علمی و فناوری و استعدادهای کارآفرینی قرار گرفته است. باین حال مؤسسات هندی با اندازه کوچک و متوسط به این موضوع پی برده‌اند که رقابت در عرصه جهانی بسیار چالشی است و رویارویی و رقابت در بازارهای جهانی، این شرکت‌ها بایستی همکاری مؤثر با مصرف‌کنندگان و تأمین‌کنندگان داشته باشند و از لحاظ هزینه، کیفیت، نوآوری و تحویل خدمات رقابتی باشند. اجرای موفق مدیریت زنجیره تأمین (SCM) می‌تواند نقش مهمی را در تحقق اهداف و تسلط بر چالش‌ها ایفا نماید. و این شرکت‌ها بایستی راهبرد زنجیره تأمین کارآمدی داشته باشند.

عوامل حیاتی موفقیت (CSF) در مدیریت زنجیره تأمین (SCM) طیف وسیعی از راهبردهای اختصاص داده‌شده در بهبود کارایی و اثربخشی عملیاتی شرکت‌هایی با اندازه کوچک و متوسط (SCM) را ارائه کرده است. در این مقاله نویسندگان این مقاله ۱۳ مورد از عوامل حیاتی موفقیت را از ادبیات مدیریت زنجیره تأمین شناسایی کرده‌اند (جدول شماره یک). محققین بیشتر سعی کرده‌اند تا اثرات نوآوری‌های به کار گرفته‌شده در SME های هندی را بر عملکردشان مورد مطالعه قرار داده‌اند. برای این مطالعه، مسائل عملکرد بر اساس روش کارت امتیازی متوازن (BSC) مورد بررسی قرار داده‌شده است.

سنج‌های عملکرد شامل رقابت و خدمت مصرف‌کننده، نوآوری و رشد، عملکردهای مالی و کسب و کار داخلی است. مطالعات پیشین اثر عوامل حیاتی موفقیت را بر سنج‌های عملکرد مختلف در یک حالت کلی همانند این تحقیق مورد تجزیه و تحلیل قرار نداده‌اند. این مقاله به‌صورت زیر سازمان یافته است:

جدول ۱: ارزیابی عوامل حیاتی موفقیت در ادبیات موضوع

شماره	عوامل حیاتی موفقیت CSF	منابع و مأخذ
۱	تعهد مدیریت عالی	فیشر (۱۹۹۷)، شین، کلیر، و ویلسون (۲۰۰۰)، آرشیندر، کاند، و دشماخ (۲۰۰۸)، سینگ ات آل. (۲۰۰۸)، استانی ات آل. (۲۰۰۹)، سانبرگ و آبراهامسون (۲۰۱۰)، سینگ (۲۰۱۱)، سینگ (۲۰۱۳).
۲	توسعه کارآمد راهبردی SCM	لی (۲۰۰۰)، کاو، ژانگ، تو، و ان جی (۲۰۰۸) ف سرور، تاروخ، و شمشادی (۲۰۰۹)، سینگ ات آل. (۲۰۱۰)، سینگ ات. (۲۰۱۲)، کومار، سینگ، و شانکار (۲۰۱۴)
۳	منابع اختصاص یافته برای زنجیره تأمین	شین ات آل. (۲۰۰۰)، گوناسکاران، ام سی نیل، ام سی گافی، و آجاسا (۲۰۰۱). سینگ ات آل. (۲۰۱۰)، سینگ (۲۰۱۳)
۴	همگام سازی لجستیک	بوورساکس (۱۹۹۰)، سیما تاپانگ، رایت، و رید هاران (۲۰۰۲)، تاککار، کاند، و دشماخ (۲۰۰۸)، سینگ ات آل. (۲۰۱۲)، کومار، سینگ، و شانکار (۲۰۱۳)، کومار، سینگ، و شانکار (۲۰۱۵)
۵	استفاده از فناوری های پیشرفته	لی، پادماناب هان، و هانگ (۱۹۹۷)، آرشیندر ات آل. (۲۰۰۸)، داک کار ات آل. (۲۰۰۸)، سینگ (۲۰۱۳)
۶	تسهیم اطلاعات با اعضای زنجیره تأمین	رامداس و اسپکما (۲۰۰۰)، ازر (۲۰۰۳)، استانی ات آل. (۲۰۰۹)، سینگ ات آل. (۲۰۱۲)
۷	پیش بینی تقاضا در نقطه فروش (pos)	فرانسسکا ات آل. (۲۰۰۸)، آرشیندر ات آل. (۲۰۰۸)، مارک و مالیسزک (۲۰۰۸)
۸	توسعه و بهبود اعتماد در میان مشارکت کنندگان تأمین	آندرسون و ناروس (۱۹۹۰)، مورگان و هانت (۱۹۹۴)، ساهای (۲۰۰۳)، بیانچی و صالح (۲۰۱۰)، سینگ (۲۰۱۳)، تجپال، گارگ، و ساجدوا (۲۰۱۳)
۹	توسعه قابلیت های (JIT) در سیستم	گریتل و ویس (۲۰۰۴)، آرشیندر، کاند، و دشماخ (۲۰۰۷)، اتمان و قانی (۲۰۰۸)، سینگ (۲۰۱۳)
۱۰	توسعه تأمین کنندگان قابل اعتماد	الارونیوو و هارتفیلد (۲۰۰۱)، پترسون، هاندفیلد، و راگاتز (۲۰۰۵)، اتمان و قانی (۲۰۰۸)، سینگ، گارگ، و دشماخ (۲۰۰۸)، هی، زاهو، و هی (۲۰۰۹)، کومار ات آل. (۲۰۱۳)، کومار ات آل. (۲۰۱۵)
۱۱	انعطاف پذیری بالاتر در سیستم تولید	داس (۲۰۰۱)، الهاگر و وست (۲۰۰۲)، آرشیندر ات آل. (۲۰۰۷)، سینگ (۲۰۱۳)
۱۲	تمرکز بر نقاط قوت اصلی	سیتگ، گارگ، و دشماخ (۲۰۰۸)، داککار ات آل. (۲۰۰۸)، کومار، سینگ، و شانکار (۲۰۱۲)، کومار ات آل. (۲۰۱۴)
۱۳	چشم انداز بلندمدت برای رشد و بقا	گانسان (۱۹۹۴)، مورگان و هانت (۱۹۹۴)، داک کارات آل. (۲۰۰۸)، سینگ ات آل. (۲۰۱۲)، کومار ات آل. (۲۰۱۳)

بر ادبیات موضوع و شناسایی عوامل حیاتی موفقیت

برای رقابت مؤثر در بازار جهانی، SME ها بایستی مدیریت زنجیره تأمین مؤثری داشته باشند. تعارض اهداف و عدم هماهنگی بین مشارکت‌کنندگان زنجیره تأمین ممکن است موجب عدم اطمینان در عرضه و تقاضا شود. بنابراین یک SCM کارا نیازمند یک SCM روان در SME ها است.

تعدادی از مطالعات تلاش کرده‌اند عوامل حیاتی موفقیت (CSF)، تبادل داده‌های الکترونیکی (EDI) و سیستم برنامه‌ریزی منابع مؤسسه (ERP) را شناسایی کنند. بالیر (2000)^۱ پیشنهاد می‌کند که چهار (CSF) در کسب‌وکار الکترونیک برای منابع ماشینی وجود دارد که شامل درک وضعیت زیر ساعت‌های فیزیکی تأمین‌کنندگان و فرآیندهای در حال تغییر مدیریت داخلی و دیدگاه می‌باشد. رحمان، ساهال، پو (2001)^۲ عوامل حیاتی موفقیت را از لحاظ تأثیری که بر چابکی سازمان‌ها در مدیریت زنجیره تأمین نشان دارد مورد بررسی قرار داده‌اند. این محققان با استفاده از تحلیل عوامل هفت عامل کلیدی موفقیت در چابکی مدیریت زنجیره تأمین را شناسایی کردند.

آمل و هافت^۳ برای اجرای سیستم‌های ERP، عوامل حیاتی موفقیت را شناسایی کردند. کوکون، آنجلز، کوریکر، باسو و ناس^۴ (۲۰۰۱) ۱۳ عامل حیاتی موفقیت را برای اجرای تبادل داده‌های الکترونیکی شناسایی کردند که این عوامل یک سیستم درون‌سازمانی مناسب در نظر گرفته شدند.

سینگ^۵ و همکاران (۲۰۰۸) بیشتر مشاهده کردند که SME ها به‌طور کلی قادر به اجرای SCM به‌طور کاملاً گسترده نیستند، زیرا آن‌ها اساساً به مشتریان بزرگ‌تر وابسته هستند و از معیارهای قیدشده توسط آن‌ها پیروی می‌کنند.

آرند و وینسر^۶ (۲۰۰۵) جایگزین SME ها را آسان تصور می‌کند و خریداران از شراکت با چنین شرکت‌هایی اکره دارند. بین شرکت‌های بزرگ و SME ها از لحاظ سیستم‌ها، ابزارها، زنجیره تأمین و روش‌های به کارگیری اختلاف عمده‌ای وجود دارد. (2003) سوهانسون، واگنر،

1 - Balaer ۲۰۰۰

2 - Rahman, sahal, powe

3 - Umble, Haft

4 - Cohoqon, Angeles, Corriqore

5 - Singe

6 - Arend و Wnser

سیلیس^۱ مشاهده کردند که شرکت‌های بزرگ‌تر منابع و بودجه‌های فنی به منظور اجرای راهبردهای زنجیره تأمین الکترونیکی و کسب و کار الکترونیکی دارند، اما SEM ها به خاطر محدود بودن بودجه‌شان با چالش‌های زیادی کار را ادامه می‌دهند. در SEM ها تصمیمات به‌طور کلی توسط مدیریت عالی اتخاذ می‌شود. منابعی مثل پول، زمان، فناوری، نیروی انسانی و مواد توسط مدیریت عالی کنترل و مدیریت می‌شود. به زعم ساومن و گانسان^۲ (۲۰۰۵) حمایت مدیریت عالی برای آموزش بین بخشی، ادغام بخش‌ها در درون سازمان و توسعه فروشندگی برای یک زنجیره تأمین پاسخگو بسیار ضروری است. در مطالعات مشاهده می‌شود که اهمیت تعهد مدیریت عالی در حوزه‌هایی از قبیل به‌کارگیری EDI، سیستم‌های اطلاعاتی (IS) و سیستم‌های ERP بسیار بالاست.

مسئولیت اصلی مدیریت عالی فراهم نمودن حمایت مالی و منابع کافی برای ساخت یک سیستم موفق است. علاوه بر این، حمایت مدیریت عالی این اطمینان را خواهد داد که اجرای SCM اولویت بالایی در داخل سازمان دارد و این‌که منابع موردنیاز و توجه لازم را دریافت خواهد کرد. صرف‌نظر از چنین حمایتی، پشتیبانی رفتاری یا روان‌شناختی نیز برای اجرای یکنواخت SCM اهمیت دارد، مخصوصاً اگر مقاومت قابل‌توجهی از سوی کارکنان روبرو شود. استفاده از فناوری اطلاعات از قبیل اینترنت، اینترانت و بسته‌های نرم‌افزاری کاربردی و سیستم‌های حمایتی تصمیم می‌تواند موجب تسهیل جریان اطلاعات در درون زنجیره تأمین و بین اعضا شود. اعتماد در میان شرکای زنجیره تأمین جنبه مهم دیگری برای بهبود هماهنگی میان شرکا می‌باشد. ناروس و آندرسون^۳ (۱۹۹۰) بیان کردند که اعتماد یک نگرش مساعدی است و هماهنگی خوبی به وجود می‌آید که یک عضو زنجیره تأمین در میان دیگر اعضای زنجیره تأمین ایجاد کند. برای جریان اطلاعات در زنجیره تأمین، اعتماد لازم است. تسهیم ریسک و پاداش بر رفتار فردی اعضای زنجیره تأمین و مراوداتشان با سایر اعضای زنجیره تأمین اثر می‌گذارد و تعارض منافع احتمالاً هنگامی رخ می‌دهد که اعضای زنجیره تأمین منافع بیشتری طلب نمایند و هنگامی که با دیگر اعضای زنجیره در خصوص ریسک موجود و فرایند تسهیم پاداش مقایسه صورت می‌پذیرد.

1 -Sohanson,Wagner,Fillis

2 - Saumen and Ganesan

3 -Narus, Anderson

صالح و بیانچی^۱ (۲۰۱۰) بیان می‌کند که اعتماد و تعهد به‌منظور بهبود عملکرد واردکننده در کشورهای در حال توسعه ضروری است.

آرشیدر (2006)، کاندو و دشماخ^۲ (2006) این‌طور استدلال می‌کند که تعارض در چشم‌انداز و اهداف اجزای زنجیره تأمین منجر به حداکثر سازی سود تک‌تک افراد به‌جای حداکثر سازی سود کل اعضای زنجیره تأمین می‌شود. مهر جردی^۳ (۲۰۰۹) بر گرایش بلندمدتی که مورد انتظار است تأکید داشت که دارای سه پیامد ویژه است. یعنی افزایش رفتار رابطه مدار، کاهش تعارض و افزایش رضایت، همکاری و تشریک‌مساعی به‌وسیله اعضای زنجیره تأمین منجر به پیش بینی بهتر تقاضا، اعتماد بین اعضای زنجیره تأمین و جریان اطلاعات می‌شود.

به‌زعم فرانسیسکا، مار و، بیانکو ()^۴ (2008) دسترس‌پذیری به نقطه فروش (POS) داده مهمی برای یک زنجیره تأمین پاسخگو است. چون SME ها تحت فشار شدیدی به‌منظور کاهش هزینه هستند، یک سیستم دقیق مدیریت موجودی در هر گره از زنجیره تأمین می‌تواند موجب حداقل نمودن موجود می‌شود.

سینگ، کومار و شانکار^۵ (2012) مشاهده کردند که اثر بخشی SME ها در بخش ساخت‌وساز با تمرکز بر سفارشی‌سازی محصول، کاهش ضایعات، خانه‌داری و برنامه‌های کاربردی فناوری اطلاعات که وقفه زمانی را در فرایندهای مختلف کاهش می‌دهد می‌تواند موجب بهبود زنجیره تأمین شود. از^۶ (2003) مشاهده کرد که تسهیم اطلاعات، تسهیم داده‌های موجودی، داده‌های تقاضا و داده‌های کیفیت محصول است.

سفارش دهی دوره‌ای در دسته‌های بزرگ بین تولیدکننده و خرده‌فروش می‌تواند اطلاعات تقاضای واقعی را به خاطر انحراف و پراکندگی زیاد تحریف کند. در سال‌های اخیر فناوری اطلاعات در اجرای SCM اهمیت زیادی پیدا کرده است. به‌طور فزاینده و روزافزونی عملیات زنجیره تأمین در حال تغییر از سیستم‌های مبادله‌ای و سیستم‌های برنامه‌ریزی منابع شرکت

1 - Bianchi and Saleh

2- Arshider, Kanda, Deshmukh

3- Mehrjerdi

4- Bianco, Francesca, Maruo

5- Singh, Kumar, Shankar

6- Ozer

(ERP) به سوی اینترنت و اینترنت در جهت حمایت از مدیریت زنجیره تأمین می‌باشد. اسمیت، لانکوینی و الیوا^۱ مشاهده کردند که استفاده از فناوری‌های پیشرفته در SCM می‌تواند منجر به مزایایی از قبیل: صرفه‌جویی در هزینه، بهبود کیفیت، تحویل خدمات و حمایت و مزیت رقابتی بیشتر شود.

هو، ان‌گای و چنگ^۲ مشاهده کردند که اجرای سیستم مدیریت زنجیره تأمین مبتنی بر وب اغلب مستلزم مقدار زیادی از سرمایه‌گذاری و تحقیق گسترده می‌شود. نیاز به چنین پژوهش گسترده‌ای که زنجیره تأمین را حمایت و پشتیبانی کند به‌طور کاملی توسط متخصصان صنعت شناخته‌نشده است و این به خاطر عدم آگاهی از فناوری‌ها و مزایای آن‌ها است و نوع حمایتی که سیستم مبتنی بر وب در مدیریت زنجیره تأمین می‌تواند فراهم کند.

اهداف و روش‌شناسی تحقیق

این مقاله یک مطالعه تجربی بر Cfm و برای اجرای SCM و تمرکزشان بر روی اثرات آن بر عملکرد شرکت‌های SME در کشور هند است. در جدول (شماره ۱) ۱۳ عامل حیاتی موفقیت از ادبیات گسترده موضوع و دیدگاه کارشناسان شناسایی شد و اثراتشان بر دسته‌های مختلف سنجه‌های عملکرد مورد مطالعه قرار گرفت، این طبقات شامل رضایت و خدمت به مشتری، نوآوری و رشد، عملکرد مالی و کسب‌وکار داخلی SME های هندی است. بر این اساس این تحقیق سعی کرده است که چهار فرضیه زیر را مورد آزمایش قرار دهد:

فرضیه اول: رابطه معناداری بین CSF و عملکرد SME از لحاظ رضایت و خدمت به مشتری وجود دارد.

فرضیه دوم: رابطه معناداری بین CSF و عملکرد SME از لحاظ نوآوری و رشد وجود دارد.

فرضیه سوم: رابطه معناداری بین CSF و عملکرد SME از لحاظ عملکرد مالی وجود دارد.

فرضیه چهارم: رابطه معناداری بین CSF و عملکرد SME از لحاظ پارامترهای کسب‌وکار داخلی وجود دارد. برای مطالعه اثر عوامل حیاتی موفقیت مختلف بر عملکرد SME های هندی، محققان چارچوب‌های متفاوتی از ادبیات موضوع را مورد مطالعه قرار دادند، اما هیچ‌کدام از آن‌ها به‌طور کاملی با هم مرتبط نبودند. بنابراین محققان چارچوب زیر را توسعه دادند و سعی کردند آن را در این مطالعه اعتبار یابی نمایند. به دلیل آنکه رویکرد و کارت امتیازی متوازن (BCS) بیشتر رایج است.

در این مطالعه مدل BSC به‌عنوان مبنائی برای چارچوب در حال توسعه قرار گرفته شد. شکل

1. Smith و Lancoini و Oliva

2. Ho, Ngai, Cheng

(شماره یک) بر اساس این چارچوب، CSF اجرای SCM منجر به بهبود عملکرد SCM های هندی در طبقات مختلف بر اساس رویکرد BSC است می‌شود.

به‌منظور این آزمون موضوعات تحقیق و تجزیه و تحلیل مسائل مرتبط با SCM و عملکرد، از یک پیمایش ابزاری استفاده گردید. این پیمایش از دسامبر ۲۰۱۰ تا دسامبر ۲۰۱۲ در میان SME های هندی در بخش‌های مختلفی چون قطعات خودرو و پلاستیک، مهندسی نور و الکترونیک انجام شد. اکثر SME ها در مناطق نیمه‌شهری قرار گرفته بودند. همگی آن‌ها در کارخانه و ماشین‌آلات سرمایه‌گذاری کردند. به خاطر آنکه تعریف SME در هند این‌طور بود. از بین تمام SME های پاسخ داده شد به تحقیق، ۷۶ درصد در مناطق شهری، ۱۴ درصد در مناطق نیمه‌شهری، و ۱۰ درصد در مناطق روستایی قرار گرفتند.

توزیع منطقی بخش‌ها نشان داده که از کل SME های پاسخ‌دهنده، ۳۴ درصد در بخش خودرو، ۴۰ درصد در بخش نور و مهندسی و ۱۷ درصد در بخش پلاستیک و ۹ درصد در بخش الکترونیک و الکتریکی بودند. محققان یک پیمایش مقدماتی با حجم ۴۰ شرکت SME از بخش‌های مختلف به‌منظور نهایی شدن پرسشنامه صورت گرفت. که شامل ۲۰ شرکت از بخش خودرو، ۵ شرکت بخش پلاستیک، ۱۰ شرکت مهندسی و ۵ شرکت بخش الکترونیک بود. اگر چه پرسشنامه از طریق ایمیل با پست به‌منظور پیمایش نهایی فرستاده شد، اما اکثر SME ها برای پیمایش مقدماتی مصاحبه حضوری و فردی و با قرار ملاقات در کارخانه و یا اداره و با مدیریت شرکت انجام شد. به خاطر آنکه اکثر پاسخ‌نامه‌ها در محدوده زمانی تعیین‌شده پاسخ داده نشد، اکثر پاسخ‌نامه‌ها از طریق مراجعه حضوری به‌منظور پیمایش مقدماتی انجام گرفت.

به‌منظور جلوگیری از خطا و سوگیری یک الحاقیه به انتهای پرسشنامه اضافه گردید. که شامل روش‌شناسی و راهنمایی تکمیل کردن پرسشنامه بود. بیشتر پاسخ‌دهندگان در سطح مدیر تولید یا مدیر تجاری بودند. در انتهای پرسشنامه از پاسخ‌دهندگان خواسته شد تا جزئیات مشخصاتشان را تکمیل کنند. اما این تست اختیاری بود. پرسشنامه شامل دو قسمت بود. بخش A بر اجرای SME، CSF های هندی تمرکز داشت.

بخش B بر بهبود عملکرد (بر اساس معیارهای BSC) که در سی سال گذشته بر اساس نوآوری‌های مختلف به کار گرفته‌شده نسبت به اجرای SCM به‌وسیله شرکت‌های SME هندی بود.

عوامل حیاتی موفقیت بر اجرای SCM

روکارت، بالن^۱ (1986) مشاهده کردند که عوامل حیاتی موفقیت در حوزه‌های کلیدی بسیار کمی هستند که بایستی طبق خواسته شرکت پیش روند تا اینکه موجب رونق کسب‌وکار شود و اهداف مدیر تحقق یابد. بر اساس ادبیات موضوع و پیمایش مقدماتی، ۱۳ عامل حیاتی موفقیت برای شرکت‌های SME هندی شناسایی شد که طی اجرای SCM به راین عوامل تمرکز داشتند. این عوامل عبارتند از: تعهد مدیریت عالی، توسعه راهبرد کارآمد SCM، منابع اختصاص‌یافته برای زنجیره تأمین همگام‌سازی لجستیک، استفاده از فناوری‌های پیشرفته، تسهیم اطلاعات بین اعضای زنجیره تأمین، پیش‌بینی تقاضا بر اساس نقطه فروش ((POS، بهبود اعتماد در میان مشارکت‌کنندگان زنجیره تأمین، توسعه قابلیت‌های (JIT) در سیستم، توسعه تأمین‌کنندگان قابل‌اعتماد، انعطاف‌پذیری بیشتر در سیستم تولید، استفاده از فناوری‌های پیشرفته، تسهیم اطلاعات با اعضای زنجیره تأمین، پیش‌بینی تقاضا بر اساس نقطه فروش (POS)، بهبود اعتماد در شرکای زنجیره تأمین، تمرکز بر نقاط قوت اصلی و چشم‌انداز بلند مدت برای بقا و رشد. نتایج این مطالعه باری عوامل حیاتی مختلف به‌منظور اجرای SCM توسط شرکت‌های SME هندی بر اساس طیف پنج‌گانه لیکرت (۱-پایین‌ترین، ۵ بالاترین) در جدول شماره دو نشان داده شده است مشاهده شده است که مهم‌ترین عامل تعهد مدیریت عالی با مقدار میانگین 4/2430 و سپس عوامل ویژه از قبیل، چشم‌انداز بلندمدت برای رشد و بقا (۴/۱۳۵۵)، تمرکز بر نقاط قوت اصلی (۳/۹۹۶۰)، منابع اختصاص‌یافته به زنجیره تأمین (۳/۹۴۰۲) می‌باشند.

این نتایج پیشنهاد می‌کنند که تصمیمات مهم توسط مدیریت عالی گرفته می‌شود، آبراهامسون، ساندربرگ^۲ (2015) همچنین بیان می‌کنند که تعهد مدیریت عالی یک توانمند ساز کلیدی برای مدیریت زنجیره تأمین کارآمد است. اجرای SCM ثابت‌شده است که برای بقای بلندمدت شرکت بسیار مفید است. اما اجرای SME ها نیازمند تعهد مدیریت و منابع اختصاص‌یافته است. معمولاً مشاهده شده است که SME ها زمانی در اختیار ندارند و یا دانش یا منابعی که آن‌ها در تجزیه و تحلیل به‌طور مفصل در اجرای SCM هدایت و راهنمایی کند. به دلیل عدم برنامه‌ای برای رشد بلندمدت SME ها اغلب استلزامات کاملی از SCM برای سازمان را درک نمی‌کنند. CSF مهم دیگری که ظهور پیدا کرده است توسعه کارآمد راهبرد SCM (۳/۸۶۰۶)، توسعه تأمین‌کنندگان

1 -Rockart, Bullen

2-Abrahimsson,Sandberg

قابل اعتماد (۳/۶۴۱۴)، تسهیم اطلاعات با اعضای زنجیره تأمین (۳/۴۳۴۴) و همگام‌سازی لجستیک (۳/۳۷۴۵) است. معمولاً SCM ها در انزوا فعالیت می‌کنند و در زنجیره تأمین نشان یک نفر واسط مشارکت دارد که اغلب و مزایا حاصل از دست می‌دهند. با ایجاد مشارکت نزدیک با تأمین‌کنندگان و مشتریان، SME ها می‌توانند محصول بهتری تولید کنند، و فرآیند از نوآوری فناوری بیشتری به وجود آورند. برای بهبود هماهنگی و پاسخگویی زنجیره تأمین، تسهیم اطلاعات در بین تمامی اعضای زنجیره بسیار مهم است. هماهنگی زنجیره تأمین بستگی به دسترس‌پذیری اطلاعات کاملاً به موقع و دقیق است که برای تمامی بازیگران در زنجیره تأمین شفاف و روشن می‌باشد.

جدول ۲: عوامل حیاتی موفقیت برای اجرای SCM توسط شرکت‌های SME

شماره	عوامل حمایتی موفقیت	میانگین	رتبه	انحراف استاندارد	مقدار T	p-Value	ضریب الفای گرونباخ
۱	تعهد مدیریت عالی	۴/۲۴۳۰	۱	۰/۹۰۸۱۳	۲/۱۶۸۵	/۰۰۰	/۸۹۶
۲	چشم‌انداز بلندمدت برای بقا و رشد	۴/۱۳۵۵	۲	۰/۷۲۴۹۷	۲۴/۸۱۴	۰/۰۰۰	
۳	تمرکز بر نقاط قوت اصلی	۳/۹۹۶۰	۳	۰/۸۰۷۴۶	۱۹/۵۴۳	/۰۰۰	
۴	منابع اختصاص یافته برای زنجیره تأمین	۳/۹۴۰۲	۴	۰/۷۹۰۲۰	۱۸/۸۵۱	/۰۰۰	
۵	توسعه کارآمد استراتژی SCM	۳/۸۶۰۶	۵	۰/۸۲۴۵۵	۱۶/۳۳۷	/۰۰۰	
۶	توسعه تأمین‌کنندگان قابل اعتماد	۳/۶۴۱۴	۶	۰/۷۵۸۲۳	۱۳/۴۰۳	/۰۰۰	
۷	تسهیم اطلاعات با اعضای زنجیره تأمین	۳/۴۳۴۴	۷	۰/۷۴۷۴۴	۹/۲۰۵	/۰۰۰	
۸	همگام‌سازی لجستیک	۳/۳۷۴۵	۸	۰/۷۹۱۹۵	۷/۴۹۲	/۰۰۰	
۹	استفاده از فناوری‌های مدرن	۳/۳۱۰۸	۹	۰/۷۱۴۸۷	۶/۸۸۷	/۰۰۰	
10	بالا بردن انعطاف‌پذیری در تولید سیستم	۳/۲۷۸۹	۱۰	۰/۸۲۰۹۲	۵/۳۸۲	/۰۰۰	
۱۱	پیش‌بینی تقاضا در نقطه فروش	۳/۱۵۰۲۰	۱۱	۰/۶۵۳۱۵	۳/۶۸۰	/۰۰۰	
۱۲	افزایش اعتماد در بین شرکا	۳/۱۲۷۵	۱۲	۰/۶۶۹۰۹	۳/۰۱۹	/۰۰۳	
۱۳	توسعه تولید بهنگام و ایجاد این توانایی در سیستم	۳/۱۱۱۶	۱۳	۰/۷۱۲۳۹	۲/۴۸۱	/۰۱۴	

هماهنگی از طریق ارتباط نزدیک با مشتریان و تأمین کنندگان بهبود پیدا می‌کند و در توسعه مشترک محصولات جدید، تلاش مشترک در کاهش زمان ناب خرید و آموزش چندبخشی نیروی کار کمک می‌کند. که در نتیجه عملکرد تحویل خدمات و لجستیک شرکت‌ها اثر می‌گذارد نه تنها هماهنگی و پاسخگویی برای تأمین کنندگان و مشتریان حاصل می‌شود بلکه همچنین کل زنجیره تأمین از آن سود خواهند برد. برای همگام‌سازی لجستیک به شرکت‌های SME در بهینه‌سازی حمل‌ونقل و هزینه‌های انبارداری کمک خواهد کرد. سفارشات مشتریان و خدمات سازمان می‌تواند به‌طور مؤثری از طریق یک سیستم لجستیک خوب ارتباط پیدا کند. CSF های دیگری که در تحقیق ظاهر شده است استفاده از فناوری‌های پیشرفته (۳/۳۱۰۸)، انعطاف‌پذیری بیشتر در سیستم تولید (۳/۲۷۸۱)، پیش‌بینی تقاضا مبتنی بر داده‌های میزان فروش (۳/۱۵۲۰)، توسعه اعتماد در میان شرکا زنجیره تأمین (۳/۱۲۷۵) و توسعه قابلیت‌های JIT در سیستم (۳/۱۱۱۶). استفاده از فناوری‌های پیشرفته‌ای مثل، اینترنت، تبادلات الکترونیکی داده، وب سایت‌ها، ERP, RFID در مدیریت بهتر اطلاعات کمک می‌کند. اطلاعات دقیق، به‌موقع و قابل‌دسترس می‌تواند در اتخاذ تصمیم و پیش‌بینی زنجیره تأمین کمک کند. پیش‌بینی تقاضا بر اساس داده‌های میزان حجم فروش در پیش‌بینی دقیق‌تر احتیاجات مصرف‌کننده کمک خواهد کرد. در زمینه SCM، هر یک از تأمین کنندگان قادر خواهند بود که میزان موجودی کالا را با میزان تقاضا هنگامی که اطلاعات دقیقی در مورد وضعیت موجودی خریداران در دسترس دارند بهتر بتوانند میزان تقاضا و موجودی را با یکدیگر انطباق دهند.

انعطاف‌پذیری در سیستم تولید (۳/۲۷۸۹) موجب می‌شود که بین طراحی محصول و تقاضای مشتریان ارتباط ایجاد شود. همچنین از نقطه‌نظر هماهنگی، توسعه اعتماد در میان شرکای زنجیره تأمین (۳/۱۲۷۵) بسیار مهم است. به دلیل عدم امنیت ادراک‌شده، کمبود اعتماد بین SME ها و شرکایشان به وجود می‌آید. توسعه قابلیت‌های JIT در سیستم استفاده بهتر از منابع را اطمینان می‌بخشد و یا در کاهش ضایعات به‌انحاء مختلف کمک می‌کند. عوامل حیاتی موفقیت برای اجرای SCM (قسمت مشاهدات منطقی) در طول مطالعه، محققان مشاهده کردند که در بخش‌های خودرو و مهندسی نور بیشتر عامل حیاتی موفقیتی را که ترجیح داده‌اند تعهد مدیریت عالی به ترتیب میانگین (۴/۵۲) و ۴/۲۸ در این بخش‌ها است.

از طرف دیگر، بخش پلاستیک بر منابع اختصاص‌یافته به زنجیره تأمین و بخش الکترونیک بر چشم‌انداز بلندمدت برای بقا و رشد تأکید داشتند. این نتایج به این موضوع اشاره دارد که در اجرای SCM بخش‌های مختلف رجحان‌های مختلفی دارند. نتایج مطالعات نشان می‌دهد که SME های هندی در بخش پلاستیک به هنگام تدوین خط‌مشی بیشتر با منابع زنجیره تأمین در

ارتباط هستند درحالی که SME های بخش الکترونیکی و الکتریکی بیشترین توجه را به چشم‌انداز بلندمدت برای بقا و رشد دارند. در بخش‌های مهندسی نور و خودرو با تعهد مدیریت عالی بیشترین اهمیت دارا است. در جدول شماره سه برای هر یک از بخش‌ها، پنج مورد از مهم‌ترین عوامل حیاتی موفقیت نشان داده شده است.

علاوه بر این، نویسندگان این مقاله مشاهده کردند که عوامل حیاتی موفقیت دیگری نیز دارای اهمیت هستند که می‌توان به توسعه کارآمد راهبرد SCM (۳/۹۶)، توسعه تأمین‌کنندگان قابل‌اعتماد و تمرکز بر نقاط قوت اصلی اشاره کرد. کمترین میزان عامل حیاتی موفقیت مربوط به بخش پلاستیک توسعه اعتماد در میان شرکای زنجیره تأمین (۳/۱۵) می‌باشد که به این موضوع اشاره دارد که SME های هندی در بخش پلاستیک بایستی بر توسعه اعتماد میان مشتریان و تأمین‌کنندگان به‌منظور ایجاد سناریو برتر تمرکز کرد.

جدول ۳: فهرست پنج مورد تا از مهم‌ترین CSF ها برای اجرای SCM به‌وسیله SME های هندی

بخش‌ها	شماره	پنج تا از مهم‌ترین CSF ها	میانگین
بخش خودرو	۱	تعهد مدیریت عالی	۴/۵۲
	۲	چشم‌انداز بلندمدت برای رشد و بقا	۴/۰۱
	۳	منابع اختصاص‌یافته برای زنجیره تأمین	۳/۸۸
	۴	توسعه راهبرد کارآمد SCM	۳/۸۱
	۵	تسهیم اطلاعات با اعضا زنجیره تأمین / توسعه تأمین‌کنندگان قابل‌اعتماد	۳/۷۵
پلاستیک	۱	منابع اختصاص‌یافته برای زنجیره تأمین	۴/۰۰
	۲	توسعه کارآمد راهبرد SCM	۳/۹۶
	۳	تعهد مدیریت عالی	۳/۹۳
	۴	چشم‌انداز بلندمدت برای رشد و بقا	۳/۸۷
	۵	همگام‌سازی لجستیک	۳/۷۵
الکترونیک/ الکتریکی	۱	چشم‌انداز بلندمدت برای بقا و رشد	۴/۰۰
	۲	تمرکز بر نقاط قوت اصلی	۳/۹۰
	۳	توسعه کارآمد راهبرد SCM / منابع اختصاص‌یافته برای زنجیره تأمین	۳/۷۵
	۴	توسعه تأمین‌کنندگان قابل‌اعتماد	۳/۴۵
	۵	تسهیم اطلاعات با اعضای زنجیره تأمین	۳/۳۰
مهندسی نور/ سایر	۱	تعهد مدیریت عالی	۴/۲۸
	۲	توسعه کارآمد راهبرد زنجیره تأمین	۴/۰۷
	۳	منابع اختصاص‌یافته زنجیره تأمین	۴/۰۵
	۴	چشم‌انداز بلندمدت برای رشد و بقای تمرکز بر نقاط قوت اصلی	۴/۰۰
	۵	همگام‌سازی لجستیک	۳/۴۱

در بخش الکتریکی و الکترونیکی CSF مهم دیگری که بر آن تمرکز دارند، نقاط قوت اصلی و تعهد مدیریت عالی است (۳/۹۰) محققین بر این عقیده‌اند که این بخش بایستی توجه بیشتری نسبت به توسعه قابلیت‌های (JIT) در سیستم و پیش‌بینی تقاضا در نقطه فروش (POS) داشته باشد. در بخش مهندسی نور، CSF مهم دیگری توسعه کارآمد راهبرد SCM و چشم‌انداز بلندمدت برای رشد و بقا می‌باشد. محققین بر این عقیده هستند که SME و چشم‌انداز بلندمدت برای رشد و بقا می‌باشد. محققین بر این عقیده‌اند که SME های بخش مهندسی نور بایستی توجه بیشتری نسبت به توسعه قابلیت‌های JIT در سیستم داشته باشند.

سنجه‌های عملکرد

سنجش عملکرد می‌تواند به‌عنوان فرآیند کمی سازی اثربخشی فرآیندهای گوناگونی که سازمان از آن‌ها پیروی می‌کند تعریف شود. سنجش عملکرد اطلاعات ضروری را برای تصمیم‌گیرندگان به منظور برنامه‌ریزی، کنترل و هدایت فعالیت‌های سازمان را فراهم می‌کند.

سنجه‌های عملکرد به مدیران این امکان را می‌دهد که عملکرد را اندازه‌گیری نمایند، و بر آموزش کارکنان و تأمین‌کنندگان در مورد ابعاد مهم عملکرد اشاره می‌کند و با شناسایی انحرافات از استاندارد و در جهت فعالیت‌های بهبوددهنده سازمان را راهنمایی و هدایت می‌کند.

بر اساس رویکرد کارت امتیازی متوازن (BSC) این تحقیق معیارهای عملکرد خدمات و رضایت مشتری، نوآوری و رشد، عملکرد مالی، پارامترهای کسب‌وکار داخلی برای ارزیابی عملکرد را در نظر گرفته است. در طی سی سال گذشته میانگین بهبود عملکرد با استفاده از طیف پنج گانه لبکرت اندازه‌گیری و موردسنجش قرار گرفته است.

بهبود عملکرد از لحاظ رضایت و خدمت به مصرف‌کننده

بر اساس ادبیات گسترده موضوع و دیدگاه کارشناسان، ۱۰ عامل مربوط به رضایت و خدمت به مصرف‌کننده شناسایی شد. این عوامل شامل، توانایی رفع و برطرف کردن شکایات و ایرادات مشتری، توانایی در ارائه محصول در موقع مقرر، توانایی پیشگیری سؤالات مشتریان، توانایی مشخص نمودن انتظارات آتی مصرف‌کننده، بهبود میزان سفارش تکمیل‌شده، توانایی در کاهش زمان پاسخگویی به مشتری، توانایی در کاهش خطای بارگیری، توانایی در کاهش هزینه‌ها به‌طور مداوم، توانایی در سفارش سازی محصول، و کاربرد معیارهای اخلاقی، در این قسمت، از پاسخ‌دهندگان خواسته شده بود که میزان بهبود در معیارهای عملکرد مربوط به رضایت و خدمت

به مشتری را بر اساس طیف پنج‌گانه لیکرت برای شرکت‌های SME هندی ذکر نمایند که نتایج آن در شکل شماره دو نشان داده شده است. از تجزیه و تحلیل داده‌های پیمایش شده مشاهده شده است که در طی سه سال گذشته بیشترین بهبود در توانایی رفع ایرادات و شکایات مشتریان به مقدار میانگین (۳/۳۷۰۵۲) است عوامل بعدی به ترتیب شامل، توانایی تحویل به‌موقع محصول به مشتری (۳/۶۲۹۵) توانایی پیگیری سؤالات مشتریان (۳/۶۰۱۶)، توانایی مشخص نمودن انتظارات مصرف‌کننده (۳/۴۳۸۲) است. در حال حاضر بازار بیشتر مشتری مدار است و به‌منظور راضی کردن مشتریان برطرف کردن ایرادات گرفته شده از سوی آن‌ها پیگیری سؤالات، پیش‌بینی تقاضای آنی اهمیت دارد.

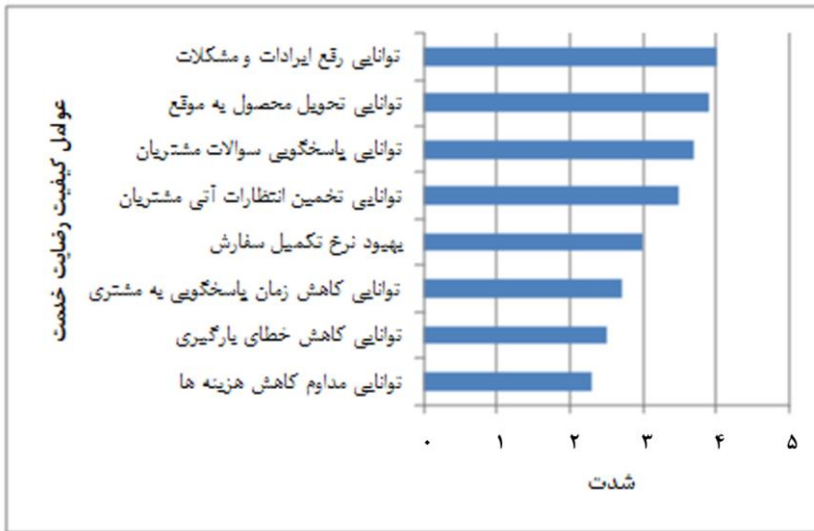
با تجزیه و تحلیل بیشتر عواملی مانند میزان تکمیل سفارشات (۳/۴۳)، توانایی در کاهش زمان نرخ پاسخگویی (۳/۳۳)، توانایی در کاهش خطای بارگیری (۳/۱۱)، توانایی کاهش هزینه به‌طور مستمر (۳/۰۹)، توانایی سفارش سازی محصول (۳/۰۷) و کاربرد معیارهای اخلاقی (۲/۷۷) بهبودی حاصل آمده است.

برای پاسخگو شدن زنجیره تأمین منطقی این است که شرکت‌های SME نرخ تکمیل سفارش بالاتری به‌منظور پاسخگویی به سفارشات مشتریان داشته باشند. تحویل درست محصول به مشتری موردنظر در زمان مقرر به‌منظور هماهنگی و پاسخگویی در زنجیره تأمین از اهمیت بسیاری برخوردار است. مؤسسات متوسط و کوچک برای یکنواخت ساختن کارکردهای فرآیند زنجیره تأمین بایستی میزان خطاهای بارگیری را کاهش دهند. برای سفارشی‌سازی محصولات، سیستم تولید سازمان بایستی به‌طور کافی انعطاف‌پذیر باشد. از طرفی فشار مداومی برای کاهش هزینه در SME توسط سایر اعضای زنجیره تأمین وجود دارد. بنابراین، SME ها نیاز به توسعه مهارت داشته بطوریکه یک تعادلی بین هزینه و خدمت به مشتری حفظ شود.

بهبود عملکرد از لحاظ نوآوری و عوامل رشد

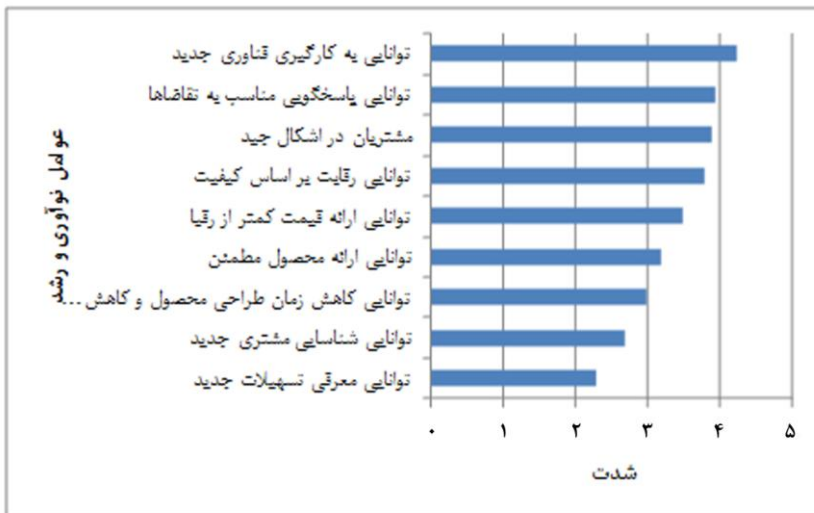
در تحقیق حاضر، هشت عامل نوآوری و رشد شناسایی شده‌اند، از پاسخ‌دهندگان خواسته شد تا میزان بهبود عملکرد در سه سال گذشته را در سازمانشان بر اساس طیف پنج‌گانه لیکرت را مشخص کنند. نتایج در شکل شماره سه نشان داده شده است. مشاهده شد که توانایی به‌کارگیری فناوری‌های پیشرفته دارای بالاترین میانگین است (۴/۲۴۲۰) و سپس عوامل توانایی پاسخگویی به تقاضای مصرف‌کننده در شکل‌های جدید (۳/۹۴۰۲) و توانایی رقابت بر اساس کیفیت (۴/۸۶) در رتبه‌های بعدی قرار می‌گیرند.

برای برتری بر رقبای جهانی در رقابت شدید SME های هندی مجبور هستند که فناوری‌های جدید را در تمام زمینه‌ها به کارگیرند.



شکل ۲: بهبود عملکرد از لحاظ کیفیت و رضایت مشتری

عوامل نوآوری و رشد



شکل ۳: بهبود عملکرد از لحاظ عوامل نوآوری و رشد

آن‌ها مجبور هستند کیفیت را بهبود دهند و هزینه‌ها را کاهش دهند. این همچنین به‌وسیله تحقیق‌ها تأیید می‌شود. محققان بیشتر بهبود را در توانایی ارائه قیمت‌های کمتر از رقبا (۳/۴۳)، توانایی در ارائه محصولات قابل‌اعتماد (۴/۳۷)، کاهش زمان طراحی محصول و کاهش زمان چرخه شناسایی مشتریان جدید (۳/۱۵) و توانایی معرفی تسهیلات جدید (۳/۱۲) را مشاهده کردند.

تغییر تسهیلات مطابق با زمان و پذیرش فناوری جدید شرکت‌های SME کمک خواهد کرد تا با محیط در حال تغییر کسب‌وکار خود را سازگار نمایند. ارائه محصولات جدید با بهبود در طراحی محصول با هزینه کمتر به آن‌ها کمک خواهد کرد تا در میان رقابت جهانی کار خود را ادامه دهند.

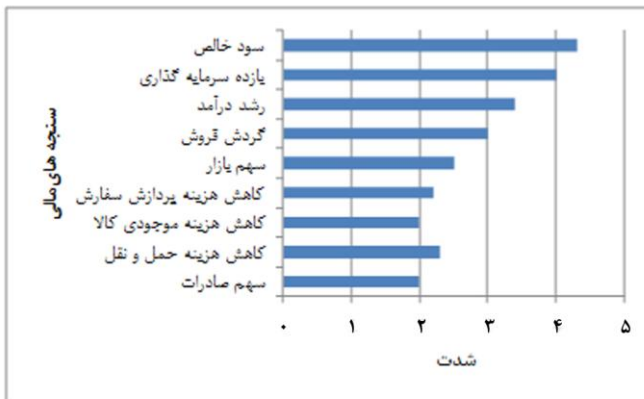
بهبود عملکرد از لحاظ عوامل مالی

عوامل مالی از لحاظ میانگین درصد تغییرات در سهم بازار در سه سال گذشته، گردش مالی فروش، کاهش هزینه نگهداری کالا، صادرات بازده سرمایه‌گذاری بر اساس طیف پنج‌گانه لیکرت. در این تحقیق، نه عامل شناسایی شده‌اند که نتایج آن در شکل شماره چهار نشان داده شده است. سود خالص (۳/۹۰۰۴) بیشترین بهبود را داشته است و پس از آن‌ها نرخ بازده سرمایه‌گذاری (۳/۸۸) و رشد درآمد (۳/۸۷). در میان تمام سنج‌ها، سهم صادرات (۳/۱۰۳۷) شرکت‌های SME هندی حداقل‌ترین مقدار را داشته است. این یافته‌ها به این موضوع اشاره می‌کند که عملکرد SME های هندی در صادرات در حداقل بوده است. این ممکن است به خاطر محدودیت‌های مختلف که در ادبیات موضوع ذکر شده است باشد. محققان مشاهده کردند که بدون منابع کافی، نیروی انسانی تعلیم‌دیده و لایق، پیشرفته‌ترین فناوری، شرکت‌های SME نمی‌توانند با هم‌تایانشان در کشورهای توسعه‌یافته رقابت کنند یا به‌ویژه با اقتصادهای جدید صنعتی شده‌ای مثل سنگاپور، هنگ‌کنگ، کره جنوبی، تایوان، مکزیک و مالزی. این چالش‌ها اکثریت SME ها را داشته است که بر روی بازار محلی تمرکز کنند و بیان کنند که آن‌ها قادر به رقابت موفقیت‌آمیزی در بازارهای جهانی نیستند. بنابراین چالش عمده برای SME های هندی گسترده ساختن محصولات و کارشان نسبت به کیفیت در کلاس جهانی باشد.

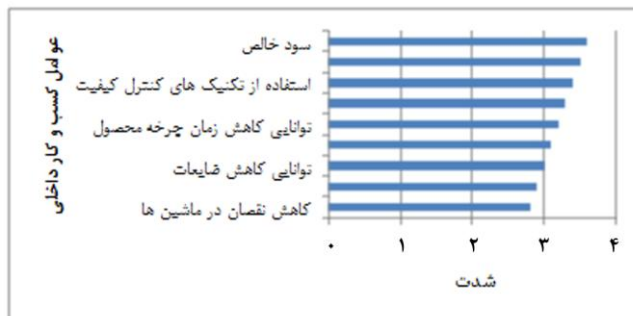
بهبود عملکرد از لحاظ عوامل کسب و کار داخلی

بر اساس ادبیات موضوع و پیمایش مقدماتی از بازار، هشت عامل کسب‌وکار داخلی شناسایی شد. این عوامل از لحاظ متوسط درصد تغییرات، در سه سال گذشته بر اساس طیف لیکرت می‌باشد. این عوامل شامل: میزان کار گروهی و هماهنگی در بین بخش‌ها داخلی، استفاده از فنون پیشرفته کنترل کیفیت، توسعه گروه‌های چندوظیفه‌ای، توانایی در کاهش میزان موجودی کالا، و کاهش خرابی در ماشین‌آلات، نتایج در شکل شماره پنج نشان داده شده است.

برای روبرو شدن با چالش‌های رقابت جهانی، SME ها بایستی هم از لحاظ داخلی و بیرونی با زنجیره تأمین هماهنگی داشته باشند. در این تحقیق مشاهده گردید که هماهنگی و کار دقیق در بین بخش‌ها (با مقدار میانگین ۳/۵۷۸۱) دارای بیشترین مقدار است و عوامل دیگر به ترتیب عبارت‌اند از: فناوری‌های کنترل کیفیت پیشرفته (۳/۳۳) و توسعه گروه‌های چندوظیفه‌ای (۳/۳۶). شکل‌گیری تقسیم‌های چندوظیفه‌ای با ترکیب اعضایی از بخش‌های مختلف و با تخصص‌های مختلف حل مسئله را آسان‌تر و کارآمدتر می‌سازد در این تحقیق همچنین مشاهده شد که عملکرد SME های هندی در عوامل چون توانایی کاهش زمان چرخه محصول (۳/۱۸۳۳)، بهبود بهره‌وری (۳/۱۶)، کاهش میزان موجودی کالا (۳/۱۵) و کاهش نقصان در ماشین‌آلات (۳/۰۱) به‌طور قابل توجهی بهبود نیافته است. این یافته‌ها به این موضوع اشاره می‌کنند که شرکت‌های SME بایستی تلاش‌های خود را برای بهبود در حوزه‌هایی چون مدیریت موجودی کالا، نگهداری و بهره‌وری هماهنگ سازند.



شکل ۴: بهبود عملکرد از لحاظ سنجه‌های عملکرد مالی



شکل ۵: بهبود عملکرد از لحاظ عوامل کسب و کار داخلی

تجزیه و تحلیل رگرسیول و همبستگی برای آزمون فرضیه‌های تحقیق

در قسمت‌های پیشین، مسائل اصلی تحقیق در مطالعه حاضر در ارتباط با رابطه بین CSF ها و بهبود عملکرد در طبقات مختلف بود. به منظور آزمون مسائل، این تحقیق تجزیه و تحلیل همبستگی و رگرسیون را در این بخش انجام داده است که نتایج آن در جدول شماره چهار آمده است. بعضی از مشاهدات بر اساس این تحلیل به شرح زیر است:

عوامل حیاتی موفقیت برای اجرای زنجیره تأمین همبستگی معناداری با عملکرد از لحاظ کیفیت و خدمت به مشتری که به موجب آن در اولین مسئله از آن حمایت می‌شود. که به این موضوع اشاره می‌کند که اگر در هنگام اجرای SCM به عوامل حیاتی موفقیت توجه شود می‌تواند به طور قابل ملاحظه‌ای عملکرد در SME های هندی بهبود بخشد. عوامل حیاتی موفقیت برای اجرای زنجیره تأمین همبستگی معناداری با عملکرد از لحاظ نوآوری در رشد دارد که به موجب آن از مسئله حمایت می‌شود.

* عوامل حیاتی موفقیت به طور معناداری با عملکرد مالی همبستگی دارد که به موجب آن از مسئله سوم تحقیق حمایت می‌کند و به این مفهوم است که CSF ها در بهبود عملکرد مالی شرکت‌های SME نقش مهمی ایفا می‌کنند.

* عوامل حیاتی موفقیت برای اجرای زنجیره تأمین همبستگی معناداری با عملکرد از لحاظ کسب و کار داخلی دارند که به موجب آن از مسئله چهارم تحقیق حمایت می‌شود.

جدول ۴ تجزیه و تحلیل همبستگی و رگرسیون، CSF ها با مسائل عملکرد

شماره	عوامل حیاتی موفقیت (CSF)	ضریب همبستگی برای عملکرد ۱	ضریب همبستگی برای عملکرد ۲	ضریب همبستگی برای عملکرد ۳	ضریب همبستگی برای عملکرد
۱	تعهد مدیریت عالی	۰/۳۵۳	۰/۴۸۳	۰/۶۰۷	۰/۲۶۴
۲	توسعه کارآمد راهبرد SCM	۰/۲۹۶	۰/۴۶۱	۰/۵۶۴	۰/۰۵۱
۳	همگام سازی لجستیک	۰/۲۹۴	۰/۴۹۰	۰/۵۹۱	۰/۱۱۳
۴	استفاده از فناوری‌های پیشرفته	۰/۳۲۶	۰/۵۳۶	۰/۵۷۹	۰/۱۸۴
۵	منابع اختصاص یافته برای زنجیره تأمین	۰/۴۱۹	۰/۴۴۱	۰/۴۵۶	۰/۴۸۰
۶	تسهیم اطلاعات با اعضای زنجیره	۰/۴۸۴	۰/۴۱۸	۰/۳۹۵	۰/۳۶۳
۷	پیش‌بینی تقاضا بر اساس نقطه	۰/۵۴۴	۰/۳۸۰	۰/۳۲۰	۰/۴۲۹

	فروش				
۸	توسعه اعتماد در شرکای زنجیره	/۴۸۰	۰/۳۶۳	۰/۲۵۳	۰/۴۵۳
۹	توسعه قابلیت‌های JIT در سیستم	/۴۵۵	۰/۴۱۵	۰/۲۷۹	۰/۴۵۴
۱۰	توسعه تأمین‌کنندگان قابل اعتماد	/۳۸۹	۰/۳۴۳	۰/۲۳۱	۰/۲۶۵
۱۱	انعطاف‌پذیری بیشتر در سیستم تولید	/۴۰۲	۰/۴۲۸	۰/۴۱۴	۰/۳۰۴
۱۲	تمرکز بر نقاط قوت اصلی	/۲۹۸	۰/۵۹۷	۰/۵۵۶	۰/۱۷۳
۱۳	چشم‌انداز بلندمدت برای رشد و بقا	/۴۶۰	۰/۶۱۷	۰/۵۴۳	۰/۱۹۵
۱۴	میانگین مقدار CSF	۰/۵۹۱	۰/۶۹۳	۰/۶۸۰	۰/۴۱۸

جزئیات تجزیه و تحلیل همبستگی عوامل حیاتی مختلف با مسائل عملکرد مختلف در جدول ۴ نشان داده شده است. تعهد مدیریت عالی همبستگی معناداری با تمام مسائل مربوط به عملکرد دارد، در حالی که عوامل حیاتی مختلف از قبیل توسعه راهبرد کارآمد SCM و منابع اختصاص یافته برای زنجیره تأمین همبستگی معناداری با پارامترهای کسب و کار داخلی ندارند. این موضوع به این مفهوم اشاره می‌کند که عملکرد SME های هندی می‌تواند در تمام مسائل از قبیل خدمات مصرف‌کننده رضایت، نوآوری و رشد، عوامل مالی و کسب و کار داخلی بهبود داشته باشد اثر مدیریت تعهد به اجرای SCM داشته باشد.

* از طرف دیگر، مدیریت باید به راهبرد توسعه برای SCM توجه داشته باشد و برای SCM و منابع کافی به آن اختصاص دهد.

* تجزیه و تحلیل رگرسیون عوامل حیاتی موفقیت به عنوان تغییر مستقل و عملکرد از لحاظ کیفیت خدمت و رضایت به عنوان متغیر وابسته ($R^2 = 0/349$) ۳۴/۹ درصد از تغییرات عملکرد SME های هندی را بیان می‌کند و به این مفهوم است که متغیرهای دیگری نیز به عنوان تغییر مستقل تأثیر دارد. عوامل دیگری که مرتبط با اجرای زنجیره تأمین هستند نقش مهمی در بهبود عملکرد از لحاظ خدمت به مصرف‌کننده و رضایت در سناریوی هندی ایفا می‌کند. در طی تجزیه و تحلیل و پیمایش تحقیق، محققان مشاهده کردند که برای کاهش هزینه SME ها، بهبود کیفیت و به هنگام بودن تحویل کالا تأثیر بیشتری عملکرد دارد. محققان بر این عقیده‌اند که برای استفاده مؤثر از منابع و حداکثر سازی سود از SCM، SME، بایستی از مشاوران و حرفه‌ای‌ها کمک بگیرند.

* تجزیه و تحلیل رگرسیون عوامل حیاتی موفقیت به عنوان متغیر مستقل و عملکرد از لحاظ نوآوری و رشد به عنوان متغیر وابسته ($R^2=0/48$). ۴۸ درصد از تغییرپذیری عملکرد شرکت‌های SME هندی تعیین می‌کند. و به این مفهوم اشاره می‌کند که این متغیرهای مستقل، دیگر عوامل مرتبط با اجرای زنجیره تأمین نقش مهمی را در بهبود عملکرد SME های هندی از لحاظ نوآوری و رشد ایفا می‌کند.

* تجزیه و تحلیل رگرسیون عوامل حیاتی موفقیت به متغیر مستقل از عملکرد از لحاظ مالی به عنوان متغیر وابسته ($R^2=0/462$), ۴۶/۲ درصد از میزان تغییرات عملکرد در شرکت‌های SME را تعیین می‌کند و به این مفهوم است که علاوه بر این متغیر مستقل، عوامل دیگری نیز که مربوط به اجرای زنجیره تأمین است نقش مهمی در بهبود عملکرد شرکت‌های SME از لحاظ مالی ایفا می‌کند. محققان پیشنهاد می‌کنند که SME های هندی باید از مشاوران و حرفه‌ای‌ها کمک بگیرند.

* تجزیه و تحلیل رگرسیون عوامل حیاتی موفقیت به عنوان متغیر مستقل و عملکرد از لحاظ کسب و کار داخلی به عنوان متغیر وابسته ($R^2=0/174$), ۱۷/۴ درصد از میزان تغییرات در عملکرد را در شرکت‌های هندی توجیه می‌کند و به این مفهوم اشاره می‌کند که علاوه بر این متغیر مستقل و عوامل دیگری که مرتبط با اجرای زنجیره تأمین هستند نیز تأثیرگذار هستند و نقش‌های مهمی را در بهبود عملکرد و شرکت‌های SME را از لحاظ عوامل داخلی ایفا می‌کنند.

تجزیه و تحلیل رگرسیون همبستگی بخش‌ها

در این قسمت، محققین سعی به تجزیه و تحلیل رابطه بین عوامل حیات موفقیت مختلف و عملکرد در بخش‌های مختلف SME مثل خودرو، پلاستیک، الکترونیک، الکتریکی و مهندسی نور کردند. بعضی از مشاهدات بر اساس این تجزیه و تحلیل به شرح زیر است:

* در طی تجزیه و تحلیل رگرسیون عوامل حیاتی موفقیت با عملکرد، محققین مشاهده کردند که عوامل مختلف اثر متفاوتی بر عملکرد در بخش‌های مختلف داشته‌اند.

برای نمونه، در بخش خودرو تعهد مدیریت مالی نشان می‌دهد که همبستگی معناداری با بهبود عملکرد از لحاظ معیار نوآوری و رشد، عملکرد مالی و عوامل کسب و کار داخلی با رضایت و خدمت به مصرف‌کننده رابطه معناداری وجود دارد (جدول ۵). و به این مفهوم اشاره دارد که تعهد مدیریت عالی شرکت SME هندی در بخش خودرو بایستی بر رضایت و خدمت به مشتری تمرکز کنند.

* در بخش پلاستیک، تعهد مدیریت عالی نشان می‌دهد که رابطه معناداری با بهبود عملکرد

از لحاظ رضایت و خدمت به مشتری نوآوری و رشد و عملکرد مالی داری اما هیچ رابطه معناداری با پارامترهای کسب و کار داخلی ندارد و به این مفهوم اشاره می‌کند که این بخش بایستی توجه بیشتری بر بهبود معیارهای کسب و کار داخلی داشته باشد.

* در بخش خودرو، توسعه قابلیت‌های JIT در سیستم، همبستگی معناداری با معیار عملکرد دارد (جدول ۵)، در حالی که در بخش پلاستیک تنها این عامل حیاتی موفقیت همبستگی معناداری با عملکرد از لحاظ کیفیت خدمت و رضایت مشتری دارد. و همبستگی معناداری با دیگر معیارهای عملکرد را نشان نمی‌دهد و به این مفهوم اشاره می‌کند که شرکت‌های SME در این بخش باید بیشتر به توسعه قابلیت‌های JIT برای بهبود عملکردشان داشته باشند.

محدودیت‌های تحقیق

این تحقیق در معرض محدودیت‌های طبیعی یک پیمایش تحقیقاتی قرار دارد. این تحقیق از داده‌های ادراکی توسط مدیران تولید یا مدیران کیفیت و سرپرستان کسب و کار فراهم شده است که ممکن است سنج‌های دقیقی از معیار عملکرد نباشد. یکی از محدودیت‌هایی که این تحقیق با آن مواجه بود شک و تردید مداومی بود که درون SME ما در مورد اثر عامل حیاتی موفقیت برای اجرای SCM در عملکرد وجود داشت. بنابراین شرکت‌های SME هندی برای تحقیق بیشتر خیلی تمایلی به در اختیار گذاشتن اطلاعات و داده به موقع و مفید نداشتند.

نکات پایانی

هدف این تحقیق شناسایی اثر CSF ها برای SCM بر روی عملکرد SME های هندی در زمینه ظهور بازار جهانی بوده آنچه از یافته‌های این تحقیق مشاهده می‌شود این است عوامل حیاتی موفقیت (CSFS) تأثیر مثبتی بر انواع عملکرد از قبیل کیفیت و خدمت به مشتری، نوآوری و رشد، عملکرد مالی و کسب و کار داخلی شرکت‌های SME هندی دارد. علاوه بر این هنگام تجزیه و تحلیل بخش‌ها عوامل حیاتی موفقیت مختلفی تأثیرات متفاوتی بر معیارهای عملکرد گوناگون در بخش‌های مختلف داشته است. همچنین مشاهده شد که برای رویارویی با چالش‌های بازار جهانی SME در هند در حال شناسایی اهمیت اجرای SCM در یک مقیاس بزرگ‌تر هستند. بر اساس این تحقیق بعضی از مشاهدات شامل موارد زیر است:

جدول ۵: تجزیه و تحلیل و رگرسیون عوامل حیاتی موفقیت با عملکرد

شماره	عوامل حیاتی موفقیت	بخش‌ها	ضریب همبستگی برای عملکرد ۱	ضریب همبستگی برای عملکرد ۲	ضریب همبستگی برای عملکرد ۳	ضریب همبستگی برای عملکرد ۴
۱	تعهد مدیریت مالی	خودرو	۰/۱۴۰	۰/۴۵۸	۰/۴۵۶	۰/۳۲۶
		پلاستیک	۰/۴۹۰	۰/۶۰۰	۰/۶۱۹	۰/۱۵۰
		الکترونیک	۰/۱۱۶	۰/۶۲۷	۰/۶۱۲	۰/۱۹۶
		مهندسی نور/سایر	۰/۱۲۶	۰/۴۳۹	۰/۵۸۸	۰/۳۳۹
۲	توسعه کارآمد راهبرد SCM	خودرو	۰/۲۲۱	۰/۴۴۴	۰/۵۹۵	۰/۱۵۰
		پلاستیک	۰/۱۸۶	۰/۴۶۳	۰/۵۲۱	۰/۲۷۴
		الکترونیک	۰/۱۷۶	۰/۵۷۲	۰/۷۳۴	۰/۲۸۹
		مهندسی نور/سایر	۰/۱۴۰	۰/۴۳۱	۰/۵۸۹	۰/۲۳۱
۳	منابع اختصاص یافته برای زنجیره تأمین	خودرو	۱/۱۰۴	۰/۴۲۵	۰/۶۳۴	۰/۱۷۵
		پلاستیک	۰/۰۸۲	۰/۲۸۶	۰/۴۰۱	۰/۲۵۸
		الکترونیک	۰/۱۰۶	۰/۶۰۴	۰/۷۳۴	۰/۳۱۹
		مهندسی نور/سایر	۰/۰۴۲	۰/۳۸۱	۰/۵۳۰	۰/۲۰۲
۴	همگام‌سازی لجستیک	خودرو	۰/۱۹۳	۰/۴۸۴	۰/۶۳۰	۰/۲۵۵
		پلاستیک	۰/۱۸۳	۰/۹۶۸	۰/۸۶۰	۰/۰۷۰
		الکترونیک	۰/۲۶۹	۰/۳۲۵	۰/۵۵۵	۰/۵۴۵
		مهندسی نور/سایر	۰/۴۶۳	۰/۵۲۹	۰/۶۳۰	۰/۶۸۱
۵	استفاده از فناوری‌های مدرن	خودرو	۰/۱۴۶	۰/۵۲۵	۰/۵۶۸	۰/۵۰۰
		پلاستیک	۰/۴۰۸	۰/۱۲۱	۰/۱۰۵	۰/۰۰۹
		الکترونیک	۰/۵۴۷	۰/۵۵۵	۰/۶۹۹	۰/۷۸۹

۰/۶۴۶	۰/۳۳۸	۰/۳۱۵	۰/۳۷۰	مهندسی نور/سایر		
۰/۴۱۳	۰/۴۸۹	۰/۵۱۷	۰/۲۰۳	خودرو	تسهیم اطلاعات با اعضای زنجیره تأمین	۶
۰/۰۳۵	۰/۲۸۲	۰/۱۹۹	۰/۵۴۱	پلاستیک		
۰/۷۵۳	۰/۵۴۴	۰/۳۸۶	۰/۶۰۳	الکترونیک		
۰/۳۸۶	۰/۳۴۵	۰/۲۶۲	۰/۲۹۰	مهندسی نور/سایر		
۰/۵۲۱	۰/۲۷۳	۰/۴۹۹	۰/۵۷۹	خودرو	پیش‌بینی تقاضا در نقطه فروش	۷
۰/۳۴۸	۰/۰۳۵	۰/۰۶۲	۰/۸۳۲	پلاستیک		
۰/۵۰۷	۰/۶۶۰	۰/۵۹۵	۰/۶۱۳	الکترونیک		
۰/۷۰۱	۰/۳۸۳	۰/۳۰۵	۰/۷۴۰	مهندسی نور/سایر		
۰/۵۸۴	۰/۲۹۶	۰/۵۹۵	۰/۴۱۳	خودرو	توسعه اعتماد در میان شرکای زنجیره تأمین	۸
۰/۰۵۸	۰/۳۱۵	۰/۳۹۴	۰/۶۶۱	پلاستیک		
۰/۵۰۵	۰/۲۹۶	۰/۱۶۸	۰/۴۱۰	الکترونیک		
۰/۴۵۹	۰/۲۸۴	۰/۱۰۱	۰/۵۷۶	مهندسی نور/سایر		
۰/۶۱۲	۰/۲۸۹	۰/۴۳۷	۰/۶۵۶	خودرو	توسعه قابلیت‌های JIT در سیستم	۹
-۰/۰۹۳	۰/۰۳۴	۰/۰۹۳	۰/۳۹۱	پلاستیک		
۰/۲۶۸	۰/۰۲۲	۰/۳۰۷	۰/۰۵۷	الکترونیک		
۰/۵۶۲	۰/۳۱۶	۰/۲۶۱	۰/۶۱۹	مهندسی نور/سایر		
۰/۳۲۵	۰/۲۹۲	۰/۵۱۷	۰/۳۱۱	خودرو	توسعه تأمین‌کنندگان قابل اعتماد	۱۰
-۰/۲۷۴	۰/۵۲۱	۰/۴۶۳	۰/۱۸۶	پلاستیک		
۰/۱۹۸	-۰/۱۹۵	-۰/۲۶۱	۰/۱۱۷	الکترونیک		
۰/۶۰۰	۰/۲۹۸	۰/۰۶۵	۰/۶۲۸	مهندسی		

				نور/سایر		
۰/۳۵۶	۰/۳۵۴	۰/۴۰۰	۰/۲۹۵	خودرو	انعطاف پذیری بیشتر در سیستم تولید	۱۱
-۰/۰۹۳	۰/۲۲۵	۰/۲۲۴	۰/۴۰۷	پلاستیک		
-۰/۰۶۸	۰/۲۲۷	۰/۳۶۳	۰/۲۳۴	الکترونیک		
۰/۵۷۶	۰/۴۶۷	۰/۲۷۷	۰/۳۷۹	مهندسی نور/سایر		
۰/۱۹۵	۰/۲۶۴	۰/۵۸۰	۰/۲۹۶	خودرو	تمرکز بر نقاط قوت	۱۲
۰/۲۰۸	۰/۶۰۲	۰/۵۵۹	۰/۴۹۶	پلاستیک		
۰/۱۶۴	۰/۷۷۲	۰/۶۶۳	۰/۲۷۳	الکترونیک		
۰/۵۳۱	۰/۷۹۲	۰/۷۵۸	۰/۳۰۶	مهندسی نور/سایر		
۰/۲۸۴	۰/۳۶۸	۰/۵۰۶	۰/۲۳۲	خودرو	چشم انداز بلندمدت بر رشد و بقا	۱۳
۰/۰۹۰	۰/۷۴۰	۰/۸۰۲	۰/۳۹۴	پلاستیک		
۰/۱۴۸	۰/۴۲۸	۰/۵۵۴	۰/۲۹۷	الکترونیک		
۰/۵۶۲	۰/۶۵۵	۰/۶۳۹	۰/۵۲۹	مهندسی نور/سایر		

* تعهد مدیریت عالی، چشم انداز بلندمدت برای رشد و بقا، تمرکز بر نقاط قوت احساسی، منابع اختصاص یافته به زنجیره تأمین و توسعه کارآمد راهبرد SCM از عوامل اصلی CSF برای اجرای SCM در شرکت های SME هندی است.

* در بخش خودرو، عامل اصلی حیاتی موفقیت برای اجرای SCM تعهد مدیریت عالی، چشم انداز بلندمدت برای رشد و بقا، منابع اختصاص یافته برای زنجیره تأمین و توسعه راهبرد کارآمد SCM می باشد.

* در بخش پلاستیک عامل اصلی و حیاتی موفقیت برای اجرای SCM منابع اختصاص یافته برای زنجیره تأمین، توسعه کارآمد راهبرد، توسعه تأمین کنندگان قابل اعتماد و تمرکز بر نقاط قوت اصلی است.

* در بخش الکترونیک عامل اصلی حیاتی موفقیت برای اجرای SCM تعهد مدیریت عالی، توسعه راهبرد کارآمد SCM و چشم انداز بلندمدت برای بقا و رشد می باشد.

* در بخش مهندسی نور عامل اصلی حیاتی موفقیت در اجرای SCM، تعهد مدیریت عالی، توسعه راهبرد کارآمد SCM و چشم‌انداز بلند مدت برای رشد و بقا می‌باشد.

* در طبقه رضایت و خدمت به مشتری بر عملکرد، در طی سه سال گذشته مشاهده گردید که از لحاظ توانایی رفع مشکلات و ایرادات مشتریان، توانایی ارائه و تحویل محصول به مشتری در زمان مقرر، توانایی پیگیری پرسش‌های مشتریان و توانایی مشخص نمودن انتظارات آتی مشتریان بهبود و پیشرفت حاصل شده است.

* در نوآوری و رشد و تأثیر آن بر عملکرد در سه سال گذشته مشاهده گردید که از لحاظ توانایی به‌کارگیری فناوری جدید، توانایی در پاسخگویی به تقاضای مشتریان در اشکال جدید، توانایی رقابت بر اساس کیفیت، و توانایی ارائه قیمت کمتر از رقبای بهبود و پیشرفت حاصل شده است.

* شرکت‌های SME در سه سال گذشته از لحاظ سود خالص، بازده سرمایه‌گذاری و رشد آورده عملکرد بهتری داشته‌اند.

* یافته‌های این تحقیق پیامدهای مهمی برای اجرای SCM در شرکت‌های SME و همچنین به‌طور آکادمی داشته است. یکی از نتایج و دستاوردهای این تحقیق این است که شرکت‌های SME بایستی استراتژی‌های زنجیره تأمینشان را به‌طور مؤثری پس از تجزیه و تحلیل محیط و برنامه آتی در شرکت SME در شرکت‌های SME هستند آن‌ها بایستی به عوامل CSF اهمیت بدهند و همیشه اولویت‌ها را در نظر بگیرند.

این تحقیق می‌تواند با مؤسسات بزرگ‌تر از لحاظ عملکرد و اقدامات زنجیره مختلف مورد مقایسه قرار گیرد. همچنین یافته‌های این تحقیق می‌تواند برای شرکت‌های SME خارج از کشور هند مفید واقع شود.

منابع

Anderson, J. C., & Narus, J. A. (1990). A model of distributor firm and manufacturer firm working partnerships. *Journal of Marketing*, 54, 42e58.

Angeles, R., Corritore, C. L., Choton Basu, S., & Nath, R. (2001).

Success factors for domestic and international electronic data interchange (EDI) implementation for US firms. *International Journal of Information Management*, 21, 329e347.

Arend, R. J., & Winser, J. D. (2005). Small business and supply chain management: is there a fit? *Journal of Business Venturing*, 20, 403e436.

Arshinder, Kanda, A., & Deshmukh, S. G. (2008). Supply chain coordination: perspectives, empirical studies and research directions.

International Journal of Production Economics, 115, 316e335.

Arshinder, K., Kanda, A., & Deshmukh, S. G. (2006). A graph theoretic approach to evaluate supply chain coordination. *International Journal of Logistics and Systems Management*, 2(4), 329e341.

Arshinder, Kanda, A., & Deshmukh, S. G. (2007). Supply chain coordination issues: an SAP-LAP framework. *Asia Pacific Journal of Marketing and Logistics*, 19(3), 240e264.

Bauer, M. J. (2000). The effect of the Internet on supply chain & logistics. *World Trade*, 13, 71e78.

Bianchi, C., & Saleh, A. (2010). On importer trust and commitment: a comparative study of two developing countries. *International Marketing Review*, 27(1), 55e86.

Bowersox, D. J. (1990). The strategic benefits of logistics alliances. *Harvard Business Review*, 68(4), 36e43.

Bruwer, P. J. S. (1984). A descriptive model of success for computer-based information systems. *Information & Management*, 7, 63e67.

Bullen, C. V., & Rockart, J. F. (1986). A primer on critical success factors. In C. V. Bullen, & J. F. Rockart (Eds.), *The rise of managerial computing: the best of the Center for Information System Research* (383e423). Homewood, Illinois: Dow Jones- Irwin.

Cachon, G. P., & Lariviere, M. A. (2005). Supply chain coordination with revenue sharing contracts: strengths and limitation. *Management Science*, 51(1), 30e44.

Cao, N., Zhang, Z., To, K. M., & Ng, K. P. (2008). How are supply chains coordinated? An empirical observation in textile-apparel business. *Journal of Fashion Marketing & Management*, 12(3), 384e397.

Center for Monitoring Indian Economy (CMIE). (2000). *CMIE: Economic overview 2000*. New Delhi: CMIE.

Das, A. (2001). Towards theory building in manufacturing flexibility. *International Journal of Production Research*, 39(18), 4153e4177.

Fisher, M. (1997). What is the right supply chain for your product? *Harvard Business Review*, 75(2), 105e116.

Flynn, B. B., Sakakibara, S., Schroeder, R. G., Bates, K. A., & Flynn, J. B. (1990). Empirical research methods in operations management. *Journal of Operations Management*, 9, 250e284.

Francesca, M., Bianco, F., & Mauro, C. (2008). Internet and supply chain management: adoption modalities for Italian firms. *Management Research News*, 31(5), 359e374.

Ganesan, S. (1994). Determinants of long-term orientation in buyer-supplier relationships. *Journal of Marketing*, 58, 1e19.

Ganesan, K., & Saumen, B. (2005). Corporate turnaround through effective supply chain management: the case of a leading jewellery manufacturer in India. *Supply Chain Management: An International Journal*, 10(5), 340e348.

Grittell, J. H., & Weiss, L. (2004). Coordination networks within and across organizations: a multi-level framework. *Journal of Management Studies*, 41(1), 127e153.

Gunasekaran, A., Mcneil, R., Mcgaughey, R., & Ajasa, T. (2001).

Experience of small to medium size enterprise in the design and implementation of manufacturing cells. *International Journal of Computer Integrated Manufacturing*, 14(2), 212e223.

He, Y., Zhao, X., Zhao, L., & He, J. (2009). Coordinating a supply chain with effort and price dependent stochastic demand.

Applied Mathematical Modeling, 33, 2777e2790.

Kumar, R., Singh, R. K., & Shankar, R. (2012). Supply chain management issues in an Indian SME: a Sap-Lap analysis. *Journal of Supply Chain Management Systems*, 1(2), 34e44.

Kumar, R., Singh, R. K., & Shankar, R. (2013). Study on coordination issues for flexibility in Supply chain of SMEs: a case study. *Global Journal of Flexible Systems Management*, 14(2), 81e92.

Kumar, R., Singh, R. K., & Shankar, R. (2014). Strategy development by Indian SMEs for improving coordination in supply chain: an empirical study. *Competitiveness Review*, 24(5), 414e432.

Kumar, R., Singh, R. K., & Shankar, R. (2015). Study on collaboration and information sharing practices for SCM in Indian SMEs. *International Journal of Business Information Systems* (in press).

Lancioni, R. A., Smith, M. F., & Oliva, T. A. (2000). The role of the Internet in supply chain management. *Industrial Marketing Management*, 29, 45e56.

Lee, H. L. (2000). Creating value through supply chain integration.

Supply Chain Management Review, 4(4), 30e36.

Lee, H. L., Padmanabhan, V., & Whang, S. (1997). The bullwhip effect in supply chain. *Sloan Management Review*, 38(3), 93e102.

Marek, P., & Malyszek, E. (2008). A local collaboration as the most successful co-ordination scenario in the supply chain. *Industrial Management & Data Systems*, 108(1), 22e42.

Mehrjerdi, Y. Z. (2009). Excellent supply chain management. *Assembly Automation Journal*, 29(1), 52e60.

Morgan, R. M., & Hunt, S. D. (1994). The commitment-trust theory of relationship marketing. *Journal of Marketing*, 58(3), 20e38.

MSMED Act. (2006). Micro, small and medium enterprises development Act No.27, Ministry of Law and Justice. Government of India.

Ngai, E. W. T., Cheng, T. C. E., & Ho, S. S. M. (2004). Critical success factors of web-based supply chain management system using exploratory factor analysis. *Production, Planning & Control*, 5(6), 622e630.

Nunnally, J. C. (1978). *Psychometric methods*. New York, NY: McGraw-Hill.
Olhager, J., & West, B. M. (2002). The house of flexibility: using the QFD approach to deploy manufacturing flexibility. *International Journal of Operations & Production Management*, 22(1), 50e79.

Olorunniwo, F. O., & Hartfield, T. (2001). Strategic partnering when supply base is limited e a case study. *Industrial Management & Data Systems*, 101(1), 47e52.

Othman, R., & Ghani, R. A. (2008). Supply chain management and suppliers' HRM practice. *Supply Chain Management: An International Journal*, 13(4), 259e262.

Ozer, O. (2003). Replenishment strategies for distribution system under advanced demand information. *Management Science*, 49(3), 255e272.

Pant, S., Sethi, R., & Bhandari, M. (2003). Making sense of the e-supply chain landscape: an implementation framework. *International Journal of Information Management*, 23, 201e221.

Petersen, K. J., Handfield, R. B., & Ragatz, G. L. (2005). Supplier integration into new product development: coordinating product, process and supply chain design. *Journal of Operations Management*, 23(3/4), 371e388.

Power, D. J., Sohal, A. S., & Rahman, S. U. (2001). Critical success factors in agile supply chain management. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 31, 247e265.

Ramdas, K., & Spekman, R. E. (2000). Chain or shackles? Understanding what drives supply chain performance. *Interface*, 30(4), 3e21.

Sahay, B. S. (2003). Understanding trust in supply chain relationships. *Industrial Management & Data Systems*, 103(8), 553e563.

Sandberg, E., & Abrahamsson, M. (2010). The role of top management in supply chain management practices. *International Journal of Retail & Distribution Management*, 38(1), 57e69.

Saxena, K. B. C., & Sahay, B. S. (2000). Managing IT for world class manufacturing: the Indian scenario. *International Journal of Information Management*, 20, 29e57.

Shin, H., Collier, D. A., & Wilson, D. D. (2000). Supply management orientation and supplier/buyer performance. *Journal of Operations Management*, 18(3), 317e333.

Simatupang, T. M., Wright, Alan C., & Sridharan, R. (2002). The knowledge of coordination of supply chain integration. *Business Process Management Journal*, 8(3), 289e308.

Singh, R. K. (2011). Developing the framework for coordination in supply chain of SMEs. *Business Process Management Journal*, 17(4), 619e638.

Singh, R. K. (2013). Prioritizing the factors for coordinated supply chain using analytic hierarchy process (AHP). *Measuring Business Excellence*, 17(1), 80e98.

Singh, R. K., Garg, S. K., & Deshmukh, S. G. (2006). Strategy development by Indian SMEs in plastic sector: an empirical study. *Singapore Management Review*, 28(2), 65e83.

Singh, R. K., Garg, S. K., & Deshmukh, S. G. (2008a). Challenges and strategies for competitiveness of SMEs: a case study. *International Journal for Services and Operations Management*, 4(2), 181e200.

Singh, R. K., Garg, S. K., & Deshmukh, S. G. (2008b). Competency and performance analysis of Indian SMEs and large organizations: an exploratory study. *Competitiveness Review: An International Business Journal*, 18(4), 308e321.

Singh, R. K., Garg, S. K., & Deshmukh, S. G. (2008c). Strategy development by SMEs for competitiveness: a review. *Benchmarking: An International Journal*, 15(5), 525e547.

Singh, R. K., Garg, S. K., & Deshmukh, S. G. (2010). Strategy development by Indian SSIs. *Industrial Management & Data Systems*, 110(7), 1073e1093.

Singh, R. K., Kumar, R., & Shankar, R. (2012). Supply chain management in SMEs: a case study. *International Journal of Manufacturing Research*, 7(2), 165e180.

Soroor, J., Tarokh, J. M., & Shemshadi, A. (2009). Theoretical and practical study of supply chain Coordination. *Journal of Business and Industrial Marketing*, 24(2), 131e142.

Stanley, E. F., Cynthia, W., Chad, A., & Gregory, M. (2009). Supply chain information-sharing: benchmarking a proven path. *Benchmarking: An International Journal*, 16(2), 222e246.

Tejpal, G., Garg, R. K., & Sachdeva, A. (2013). Trust among supply chain partners: a review. *Measuring Business Excellence*, 17(1), 51e71.

Thakkar, J., Kanda, A., & Deshmukh, S. G. (2008). A conceptual role interaction model for supply chain management in SMEs. *Journal of Small Business and Enterprise Development*, 15(1), 74e95.

Umble, E. J., Haft, R. R., & Umble, M. M. (2003). Enterprise resource planning: implementation procedures and critical success factors. *European Journal of Operational Research*, 146, 241e257.

Wagner, B. A., Fillis, I., & Johansson, U. (2003). E-business and e-supply in small and medium sized businesses. *Supply Chain Management: An International Journal*, 8(4), 343e354. World Bank. (1999). World bank economic review. Oxford: Oxford University Press.