



دانشکده اقتصاد و علوم اداری

پایان نامه دوره کارشناسی ارشد رشته مدیریت صنعتی گرایش مدیریت تولید

موضوع

اندازه‌گیری چابکی زنجیره تامین با استفاده از شاخص چابکی فازی
(FAI) در صنعت الکترونیک

استاد راهنما:

دکتر عبدالحمید صفایی قادیکلائی

استاد مشاور:

دکتر حسنعلی آقاجانی

نگارش:

علی عجمی

شهریور ماه ۱۳۸۹

صلى الله عليه وسلم



دانشکده اقتصاد و علوم اداری

پایان نامه دوره کارشناسی ارشد رشته مدیریت صنعتی گرایش مدیریت تولید

موضوع

اندازه‌گیری چابکی زنجیره تامین با استفاده از شاخص چابکی فازی
(FAI) در صنعت الکترونیک

استاد راهنما:

دکتر عبدالحمید صفایی قادیکلائی

استاد مشاور:

دکتر حسنعلی آقاجانی

نگارش:

علی عجمی

شهریور ماه ۱۳۸۹

تقدیم به تمامی کسانی که قطره‌ای به دریای علم
افزوده‌اند، می‌افزایند و خواهند افزود.

تشکر و قدردانی

بر خود می‌دانم تا از تمامی کسانی که در طول تحصیل و خصوصا در این پایان‌نامه مرا یاری نمودند تشکر نمایم.

در ابتدا از **پدر و مادر** مهربانم سپاس گذارم که صبورانه دوری مرا تحمل نموده و همواره با امید، در انتظار به بار نشستن و موفقیت فرزند خود هستند. همانانی که وجودشان هستی بخش زندگی ام و یادشان امید زندگانی ام است، باشد که همراهشان باشم.

دوم از استاد راهنما، دکتر عبدالحمید صفایی قادیکلانی که مسئولیت راهنمایی این پایان‌نامه بر عهده ایشان بوده و استاد مشاور دکتر حسنعلی آقاجانی که مسئولیت مشاوره این پایان‌نامه را بر عهده داشتند و اساتید دکتر حمیدرضا رضوانی و دکتر محمدرضا طیبی که مسئولیت نظارت و داوری این پایان‌نامه را بر عهده داشتند، تقدیر و تشکر می‌نمایم.

چکیده

شرکت برای کسب پیروزی در محیط‌های تجاری که به سرعت در حال تغییر هستند بایستی رابطه خود را با مشتریان و تامین‌کنندگان تنظیم نمایند تا با همکاری یکدیگر به سطحی از چابکی ماورای انتظار نایل آیند. زنجیره تامین چابک ابزار رقابتی است که می‌تواند در این راه کمک شایانی به ما نماید. این روش مبتنی بر مجتمع سازی کارآمد اطلاعاتی و سازمانی در کل زنجیره عرضه سازمان می‌باشد. اینکه آیا یک زنجیره تامین چابک است یا خیر نیازمند پرسیدن چندین سوال است. به عنوان مثال چابکی واقعا به چه معناست و چگونه می‌توان آن را اندازه‌گیری نمود؟ علاوه بر این چگونه چابکی را می‌توان به طور موثری کسب نموده و آن را افزایش داد؟ بخاطر ابهامی که در سنجش چابکی وجود دارد بیشتر اندازه‌گیری‌ها به طور ذهنی و با استفاده از عبارات شفاهی یا زبانی شرح داده می‌شود. در این تحقیق ابعاد مختلف چابکی معرفی شده و چگونگی دستیابی سازمان به چابکی در زنجیره تامین و روشی برای ارزیابی و اندازه‌گیری چابکی مورد مطالعه و بررسی قرار می‌گیرد.

واژه های کلیدی: چابکی، فازی، زنجیره تامین، زنجیره تامین چابک، شاخص چابکی فازی

فهرست مطالب

فصل اول: کلیات تحقیق

۲	..... (۱-۱) مقدمه
۲	..... (۲-۱) مسئله اصلی تحقیق
۳	..... (۳-۱) ضرورت انجام تحقیق
۳	..... (۴-۱) سوالات تحقیق
۳	..... (۵-۱) هدف از انجام تحقیق
۴	..... (۶-۱) قلمرو تحقیق
۴	..... (۷-۱) تعریف واژه‌ها و اصطلاحات تخصصی

فصل دوم: ادبیات تحقیق

۷	..... (۱-۲) مقدمه
۱۰	..... (۲-۲) تاریخچه زنجیره تامین
۱۲	..... (۳-۲) مفهوم زنجیره تامین
۱۴	..... (۴-۲) انواع زنجیره تامین
۱۴	..... (۱-۴-۲) زنجیره تامین ناب
۱۴	..... (۲-۴-۲) زنجیره تامین چابک
۱۵	..... (۳-۴-۲) زنجیره تامین ترکیبی
۱۷	..... (۵-۲) چابکی و مفهوم آن
۲۰	..... (۶-۲) توصیف‌کنندگان و برندگان بازار
۲۳	..... (۷-۲) صفات و خواص زنجیره‌های تامین ناب و چابک
۲۵	..... (۸-۲) رویکردهای مفهومی به زنجیره تامین چابک
۲۵	..... (۱-۸-۲) دیدگاه پاول و سوهال در مورد متغیرهای زنجیره تامین
۳۱	..... (۲-۸-۲) دیدگاه کریستوفر در مورد متغیرهای زنجیره تامین چابک
۳۵	..... (۳-۸-۲) ویژگی‌های زنجیره تامین چابک از نظر هریسون و کریستوفر
۳۷	..... (۴-۸-۲) مدل مفهومی دستیابی به زنجیره تامین چابک از دیدگاه پراتر
۳۷	..... (۵-۸-۲) ابعاد زنجیره تامین چابک از نظر کاترمن و هندرسون
۳۹	..... (۶-۸-۲) مدل مفهومی زنجیره تامین از دیدگاه تورنگ لین
۴۰	..... (۷-۸-۲) چارچوب زنجیره تامین چابک از دیدگاه اسماعیل و شریفی
۴۳	..... (۸-۸-۲) زنجیره تامین پاسخگو از دیدگاه گناسکاران
۴۵	..... (۹-۲) تلاش برای دستیابی به بهترین وضعیت در هر دو محدوده
۴۸	..... (۱۰-۲) مروری بر کارهای انجام شده

فصل سوم: روش شناسی تحقیق

۵۵	..... مقدمه (۱-۳)
۵۵	..... تشریح مدل (۲-۳)
۵۷	..... قابلیت‌های کلیدی چابکی (۱-۲-۳)
۵۸	..... جامعه آماری (۳-۳)
۵۸	..... روش گردآوری اطلاعات (۴-۳)
۵۹	..... روایی و پایایی (۵-۳)
۵۹	..... روش انجام کار (۶-۳)
۶۱	..... انتخاب معیاری برای ارزیابی (۱-۶-۳)
۶۲	..... سیستم رتبه‌بندی (۲-۶-۳)
۶۳	..... محاسبه شاخص FAI با استفاده از رتبه‌ها و وزن‌های فازی (۳-۶-۳)
۶۳	..... انطباق شاخص چابکی محاسبه شده با سطح زبانی مناسب (۴-۶-۳)
۶۴	..... محاسبه و دسته بندی کردن شاخص‌های اهمیت- عملکردی فازی (۵-۶-۳)
۶۵	..... فازی زدایی (۶-۶-۳)

فصل چهارم: تجزیه و تحلیل اطلاعات

۶۷	..... مقدمه (۱-۴)
۶۷	..... انتخاب معیاری برای ارزیابی و جمع آوری داده‌ها (۲-۴)
۶۸	..... مقیاسی برای اندازه‌گیری شاخص‌ها (۳-۴)
۷۰	..... محاسبه شاخص چابکی فازی (۴-۴)
۷۴	..... انطباق شاخص چابکی محاسبه شده با سطح زبانی مناسب (۵-۴)
۷۶	..... محاسبه شاخص اهمیت_ عملکرد برای دسته بندی اعداد فازی (۶-۴)
۷۸	..... فازی زدایی (۱-۶-۴)

فصل پنجم: نتیجه‌گیری و پیشنهادات

۸۱	..... ساختار فصل (۱-۵)
۸۱	..... نتایج (۲-۵)
۸۱	..... پیشنهادات کاربردی (۳-۵)
۸۵	..... محدودیت‌ها (۴-۵)
۸۵	..... پیشنهاداتی برای تحقیقات آینده (۴-۵)

۸۶ پیوست

۹۱ منابع

فهرست اشکال و جداول

- جدول ۱-۲) مقایسه ویژگی‌های انواع زنجیره تامین ۱۶
- جدول ۲-۲) برخی تعاریف موجود در خصوص چابکی ۱۹
- جدول ۳-۲) مقایسه زنجیره عرضه ناب و چابک ۲۴
- جدول ۴-۲) متغیرهای مستقل و وابسته و ارتباط آنها در شرکت‌های بیشتر چابک و کمتر چابک ۳۱
- جدول ۵-۲) برخی تحقیقات موجود در مورد زنجیره تامین ۵۳
- جدول ۱-۳) معیارهای مربوط به اندازه‌گیری چابکی ۶۱
- جدول ۲-۳) مقیاس‌های زبانی برای بیان متغیرهای زبانی و درجه اهمیت ۶۲
- جدول ۱-۴) تفکیک سوالات بر اساس شاخص‌ها ۶۷
- جدول ۲-۴) نمایش اعداد فازی مثلثی گزینه‌های هفت‌گانه ارزیابی عملکرد ۶۹
- جدول ۳-۴) نمایش اعداد فازی مثلثی گزینه‌های هفت‌گانه ارزیابی اهمیت شاخص‌ها ۶۹
- جدول ۴-۴) عملکرد شرکت در شاخص‌ها و درجه اهمیت شاخص‌ها به صورت متغیرهای زبانی ۷۰
- جدول ۵-۴) عملکرد شرکت در شاخص‌ها به صورت اعداد فازی مثلثی ۷۱
- جدول ۶-۴) اهمیت هر یک از شاخص‌ها به صورت اعداد فازی مثلثی ۷۲
- جدول ۷-۴) میانگین رتبه‌بندی فازی و وزن‌دهی فازی شاخص‌ها ۷۳
- جدول ۸-۴) تابع عضویت متغیرهای زبانی ۷۵
- جدول ۹-۴) محاسبه فواصل اقلیدوسی عدد FAI با هر کدام از سطوح چابکی ۷۷
- جدول ۱۰-۴) میزان شاخص اهمیت - عملکرد محاسبه شده برای شاخص‌ها ۷۸
-
- شکل ۱-۲) ماتریس توصیف‌کنندگان، برنده سازهای بازار ۲۳
- شکل ۲-۲) مقایسه رویکردهای ناب و چابک در شرایط عدم اطمینان ۲۵
- شکل ۳-۲) ویژگی‌های زنجیره تامین چابک ۳۶
- شکل ۴-۲) چابکی در زنجیره‌های تامین ۳۷
- شکل ۵-۲) سه بعد و مراحل بلوغ زنجیره تامین ۳۸
- شکل ۶-۲) مدل مفهومی زنجیره تامین چابک ۴۰
- شکل ۷-۲) چارچوبی برای زنجیره تامین چابک ۴۱
- شکل ۸-۲) چابکی در زنجیره تامین از طریق طراحی زنجیره تامین و طراحی برای زنجیره تامین ۴۲
- شکل ۹-۲) زنجیره تامین پاسخگو ۴۴
- شکل ۱۰-۲) نقطه‌های جدایش جریان مواد و موجودی‌های استراتژیک ۴۸
- شکل ۱-۳) مدل مفهومی زنجیره تامین چابک ۵۷
- شکل ۲-۳) چارچوب اندازه‌گیری چابکی فازی ۶۰
- شکل ۳-۳) تابع عضویت متغیرهای زبانی ۶۲
- شکل ۱-۴) تابع عضویت متغیرهای زبانی ۷۵

فصل اول

کلیات تحقیق

۱-۱) مقدمه

همزمان با شروع قرن ۲۱ دستیابی به موفقیت و بقا سازمان مشکل و مشکل تر می شود و این واقعیت ناشی از ظهور عصر تجاری جدیدی است که تغییر یکی از خصوصیات اصلی اش می باشد. این موقعیت بحرانی منجر به بازنگری اساسی در اولویت تجارت، دیدگاه استراتژیک، قابلیت بقا مدل ها و متدهای قراردادی و موقتی که تا حال توسعه یافته اند. در جهان امروز بیشترین تاکید بر قابلیت سازگاری با تغییر در محیط تجاری می باشد و یک روش پیش کنشی برای درک نیازهای مشتری و بازار، متدهای تازه همکاری مانند سازمان های مجازی می باشد. پارادایم ظاهر شده، تولید چابک است که در مفهوم یک گام به جلو و ایجاد معانی جدید برای عملکرد بهتر و موفقیت در تجارت بوده و در عمل نیز رویکردی استراتژیک در تولید و در نظر گرفتن شرایط جدید محیط تجاری می باشد (ملا حسینی، ۱۳۸۷، ۱).

تغییر، یکی از بزرگترین خصوصیات سازمانها و موسسات در حوزه رقابتی امروز است. چابکی توانایی سازمان برای تغییر است تا فرصتهایی را که براساس این تغییر ایجاد می شود مورد بهره برداری قرار دهد. سازمان چابک سازمانی است که می تواند تغییر کند و خود را با تغییرات محیطی همچون یک

استراتژی پیرومندان وفق دهد. (Lina & chiub ۲۰۰۴, ۲۸۵)

۱-۲) مسئله اصلی تحقیق

شرکت برای کسب پیروزی در محیط های تجاری که به سرعت در حال تغییر هستند بایستی رابطه خود را با مشتریان و تامین کنندگان تنظیم نمایند تا با همکاری یکدیگر به سطحی از چابکی ماورای انتظار نایل آیند. در نتیجه زنجیره تامین چابک ابزار رقابتی است که می تواند در این راه کمک شایانی به ما نماید. اینکه آیا یک زنجیره تامین چابک است یا خیر نیازمند پرسیدن چندین سوال است. به عنوان مثال چابکی واقعا به چه معناست و چگونه می توان آن را اندازه گیری نمود؟ علاوه بر این چگونه

چابکی را می‌توان به طور موثری کسب نموده و آن را افزایش داد؟ بخاطر ابهامی که در سنجش چابکی وجود دارد بیشتر اندازه‌گیری‌ها به طور ذهنی و با استفاده از عبارات شفاهی یا زبانی شرح داده می‌شود. این تحقیق درصدد است تا با استفاده از یک شاخص چابکی فازی (FAI^{۹۲}) سطح چابکی زنجیره تامین را تعیین کند.

۳-۱) ضرورت انجام تحقیق

با توجه به اینکه کشور ما در آستانه ورود به سازمان تجارت جهانی می‌باشد، تنها راه برای بقای شرکت‌ها و سازمان‌های تولیدی و خدماتی چابکی خواهد بود. (خوش سیما، ۱۳۸۱، ۳) چابکی زنجیره تامین یکی از مهمترین عوامل دستیابی به چابکی کل شرکت است و می‌تواند اهداف استراتژیک شرکت در دنیای رقابت امروزه را برآورده سازد. (گودرزی، ۱۳۸۵، ۱) از آنجائیکه سازمان‌ها برای چابک شدن نیاز به چارچوب و شناسایی عوامل و معیارهای چابکی و سنجش آن دارند ما در این تحقیق به شناسایی عوامل و معیارها و ارائه روشی برای اندازه‌گیری این معیارها می‌پردازیم.

۴-۱) سوالات تحقیق

با توجه به اینکه هدف تحقیق اندازه‌گیری سطح چابکی زنجیره تامین شرکت پارس الکترونیک می‌باشد بنابراین نیازی به فرضیه نخواهیم داشت و تنها سوالات پژوهشی کفایت می‌کند.

- زنجیره تامین شرکت پارس الکترونیک بر اساس شاخص چابکی فازی (FAI) در چه سطحی از چابکی قرار دارد؟

- عوامل اصلی برای کمک به مدیران برای بهبود سطح چابکی زنجیره تامین کدامند؟

۵-۱) هدف از انجام تحقیق

۱- تحویل رضایت بیشتر کارکنان و مشتریان.

^{۹۲} - Fuzzy Agility Index

۲- ارتقا سطح چابکی سازمان

۳- شناسایی عواملی که مانع ارتقا چابکی سازمان هستند.

۴- ارزیابی و سنجش وضعیت مولفه های چابکی در زنجیره تامین.

۵- ارائه پیشنهاداتی جهت ارتقا سطح چابکی سازمان.

۱-۶) قلمرو تحقیق

الف) دوره زمانی انجام تحقیق: این تحقیق از بهمن سال ۱۳۸۷ تا اواخر تیر سال ۱۳۸۹ ادامه داشت.

ب) مکان تحقیق: این تحقیق در شرکت پارس الکترونیک انجام گرفت.

۱-۷) تعریف واژه‌ها و اصطلاحات تخصصی

۱- چابکی: دارا بودن مجموعه‌ای از توانمندی‌ها و شایستگی‌ها که باعث بقا و پیشرفت سازمان در

محیط کسب و کار (ویژگی اساسی این محیط عدم اطمینان و تغییرات دائمی می‌باشد) می‌شود.

(Sharp et al, ۱۹۹۹, ۳۸)

۲- فازی: واژه فازی در فرهنگ لغات آکسفورد به صورت « مبهم و گیج و به طور واضح بیان نشده

تعریف شده است». در دنیایی که ما در آن زندگی می‌کنیم، اکثر چیزهایی که درست به نظر می‌رسند،

نسبتاً درست هستند و در مورد صحت و سقم پدیده‌های واقعی همواره درجاتی از عدم قطعیت صدق

می‌نماید. به عبارت دیگر پدیده‌هایی واقعی تنها سیاه یا سفید نیستند، بلکه تا اندازه‌ای خاکستری

هستند. پدیده‌های واقعی همواره فازی و مبهم و غیر دقیق هستند. (آذر، عادل؛ ۱۳۸۱، ۲)

۳- زنجیره تامین: زنجیره تامین سیستمی است که در آن سازندگان محصول یعنی تامین کنندگان مواد

اولیه، فرایند های تولید، توزیع کنندگان محصول و مشتریان، توسط یک جریان مواد از یک سو و یک

جریان اطلاعات از سوی دیگر با هم در ارتباط هستند. (Stevens.J, ۱۹۸۹, ۴)

۴- زنجیره تامین چابک: زنجیره‌ای است که نسب به بازار به شدت حساس بوده و نیاز واقعی مشتریان را دریافته و به تغییرات به صورت سریع، ساده و قابل پیش‌بینی و با کیفیت بالا پاسخ دهد.

(Vonderembse M.A, ۲۰۰۶, ۳۴)

۵- شاخص چابکی فازی (FAI): شاخصی است که رتبه بندی و وزن های فازی را برای تمامی زیر مشخصه چابکی با هم ترکیب می کند. FAI نشان دهنده چابکی کل زنجیره تامین است و با افزایش

میزان FAI چابکی زنجیره تامین نیز افزایش می یابد. (Torng Lin et al, ۲۰۰۶, ۲۸۹)

فصل دوم

ادبیات تحقیق

ساختار فصل

در این فصل ابتدا به توضیح مفاهیم چابکی، مدیریت زنجیره تامین می پردازیم و پس از آن انواع زنجیره های تامین را شرح داده و به معرفی انواع مدل های زنجیره تامین چابک از دیدگاه صاحب نظران می پردازیم و در انتها پژوهش های انجام شده در ارتباط با زنجیره های تامین ذکر می شوند.

۱-۲ مقدمه

با آغاز قرن بیست و یکم سازمان های تولیدی تغییرات اساسی و شدیدی را پیرامون خود تجربه کردند. این تغییرات، آن ها را به سمت چالش های نوینی هدایت می کند که عدم توجه به آنها، بقا و موفقیت سازمان های تولیدی را تهدید می کند. این موقعیت حیاتی منجر به آن شده است که بسیاری از سازمان های تولیدی در اولویت های کسب و کار و دیدگاه های استراتژیک خود تجدید نظر کنند. سازمان های تولیدی برای پاسخ به این چالش های کسب و کار، رویکرد نوینی به نام تولید چابک^{۹۳} را توسعه دادند. تولید چابک را توانایی بقا و پیشرفت در یک محیط بسیار رقابتی با تغییرات مستمر و غیر قابل پیش بینی، به وسیله واکنش سریع و موثر نسبت به تغییرات و همچنین ایجاد محصولات و

خدمات بر اساس خواست مشتری تعریف کرده اند. (Nayyar & Bantel, ۱۹۹۴, ۱۹۵)

تولید چابک به معنی توانایی سازمان ها در تولید کالاها و ارائه خدمات مورد نیاز مشتریان (به کمک طراحی، نمونه سازی، ساخت، آزمایش و تحویل محصولات با کیفیت در حداقل زمان ممکن) با قیمت و کیفیت مناسب در محیطی رقابتی و متغیر است (Cheng & Harrison, ۱۹۹۸, ۹۷). این روش تاکید فراوانی بر کاهش زمان توسعه و تولید محصول دارد و بعنوان ابزاری برای دستیابی به سفارشی سازی انبوه^{۹۴} مطرح گردید. تولید چابک، یک سیستم تولید با قابلیت های فوق العاده (قابلیت های داخلی: تکنولوژی سخت افزاری و نرم افزاری، نیروی انسانی و مدیریت آموزش دیده)

^{۹۳} - Agile Manufacturing

^{۹۴} - Mass Customization

برای رسیدن به تغییرات سریع بازار (سرعت، انعطاف پذیری، مشتریان و پاسخگویی) است (Sasser et al, ۱۹۷۸). سیستم تولیدی که به سرعت بین مدل‌های محصول (سرعت و پاسخگویی) یا بین خطوط تولید جا به جا شده (انعطاف پذیری) و به تقاضای مشتری در زمان واقعی و به صورت ایده‌آل پاسخ می‌دهد. چابکی در اصطلاح عملیاتی عبارت است از ترکیبی از چند شرکت، که هر کدام دارای مهارت‌ها و شایستگی‌های خاص خود بوده، و با هم همکاری مشترک عملیاتی دارند. این امر موسسات همکار (دارای حرفه مشترک) را قادر به انطباق و پاسخگویی به تغییرات مطابق نیازهای مشتری می‌نماید (burgess, ۱۹۹۴، ۲۵).

از سوی دیگر در رقابت جهانی موجود در عصر حاضر، باید محصولات متنوع را با توجه به درخواست مشتری، در دسترس وی قرار داد. خواست مشتری بر کیفیت بالا و خدمت‌رسانی سریع، موجب افزایش فشارهایی شده است که قبلاً وجود نداشته است، در نتیجه شرکت‌ها بیش از این نمی‌توانند به تنهایی از عهده تمامی کارها برآیند. در بازار رقابتی موجود، بنگاههای اقتصادی و تولیدی، علاوه بر پرداختن به سازمان و منابع داخلی، خود را به مدیریت و نظارت بر منابع و ارکان مرتبط خارج از سازمان نیازمند یافته‌اند. علت این امر در واقع دستیابی به مزیت یا مزایای رقابتی با هدف کسب سهم بیشتری از بازار است (Mason et al, ۲۰۰۰، ۴۳). بر این اساس، فعالیت‌هایی نظیر برنامه‌ریزی عرضه و تقاضا، تهیه مواد، تولید و برنامه‌ریزی محصول، خدمات نگهداری کالا، کنترل موجودی، توزیع، تحویل و خدمت به مشتری که قبلاً همگی در سطح شرکت انجام می‌شده اینک به سطح زنجیره عرضه انتقال پیدا کرده است. مسئله کلیدی در یک زنجیره تامین، مدیریت و کنترل هماهنگ تمامی این فعالیت‌هاست. مدیریت زنجیره تامین^{۹۵} پدیده‌ای است که این کار را به طریقی انجام می‌دهد که مشتریان بتوانند خدمت قابل اطمینان و سریع را با محصولات با کیفیت در حداقل هزینه دریافت کنند. زنجیره تامین در

^{۹۵} - Supply Chain Management (SCM)

سال‌های اخیر نظر بسیاری از محققین و صنعتگران را به خود جلب کرده است. در بازار رقابتی امروزه تولیدکنندگان تنها در صدد بهبود وضع داخلی نیستند، بلکه انتخاب بهترین بازارها (با توجه به پدیده جهانی شدن) و بهترین تامین‌کنندگان در صدر برنامه‌های آنها قرار گرفته است (Samuel et al, ۲۰۰۲). انتخاب بهترین گزینه‌ها در هر یک از تصمیم‌گیری‌های فوق نیاز به آنالیز فاکتورهای زیادی دارد که در نتیجه، سازمان‌ها را با یک مسئله تصمیم‌گیر چند معیاره روبرو می‌نماید.

در دنیای رقابتی امروز با توجه به ویژگی‌های محیط‌های جدید تولیدی و طبیعت مشتریان، دیگر شیوه‌های مدیریت تولید گذشته که یکپارچگی کمتری را در فرایندهایشان دنبال می‌کردند کارایی خود را از دست داده‌اند و امروزه زنجیره تامین به عنوان یک رویکرد یکپارچه برای مدیریت مناسب جریان مواد و کالا، اطلاعات و جریان پولی، توانایی پاسخگویی به شرایط را دارا است. مدیریت زنجیره تامین وظیفه یکپارچه‌سازی واحدهای سازمانی در طول زنجیره و هماهنگ‌سازی جریان‌های مواد، اطلاعات و مالی به منظور برآوردن تقاضای مشتری نهایی و با هدف بهبود رقابت‌پذیری تامین را دارا می‌باشد (Beamon, ۱۹۹۸, ۲۸۶).

طراحی زنجیره تامین بطور کلی دارای یک پیکره‌بندی شبکه‌ای است که شامل مشخصات بازار، انتخاب تولیدکننده و روش‌های توزیع و تخصیص خانواده‌های محصول به بازارهای گوناگون می‌باشد. تحقیقات وسیعی در این رابطه انجام گرفته است. به گفته فاین، طراحی زنجیره تامین متوجه اولویت‌بندی قابلیت‌هایی است که بتوان از آن طریق در یک شبکه تامین روابط بین عناصر را توسعه و تقویت نموده و با استفاده از فرایندهای پویا این قابلیت‌ها را بصورت رنجیره‌ای به همدیگر متصل نمود (Fine, ۲۰۰۰, ۲۱۴). از طرف دیگر، به محض اینکه طراحی یک زنجیره تامین به اتمام می‌رسد، مدیریت زنجیره تامین متوجه هماهنگی‌های مربوط به تهیه جریان مواد و موجودی، اطلاعات و جریان مالی، می‌باشد. بنابراین می‌توان گفت کوچکترین تاخیر و نابهنگامی در این زنجیره، می‌تواند یک

هشدار اساسی برای نابودی شرکت‌ها باشد. پس چابکی و انعطاف‌پذیری آن، عاملی است که بیش از پیش مورد توجه مدیران سازمان‌ها را به خود جلب کرده است.

سازمان‌های چابک به آسانی می‌توانند تغییر قابل توجهی را در تمرکز، متنوع‌سازی و شکل‌دهی تجارتشان برای تسریع در رسیدن به یک هدف مخصوص را ایجاد کنند، به گونه‌ای که این امر می‌تواند فرصت‌هایی را برای سازمان بوجود آورد. این سازمان‌ها قادر به پیش‌بینی درستی در رقابت هستند و کلید این امر به نظر باره‌الد و هامل ایجاد یک روح استراتژیک می‌باشد که نقشه وسیعی از مهارت‌های اصل شرکت را نمایان سازد (Aitken et al, ۲۰۰۳, ۱۳۸). این نوع از سازمان‌ها دارای موقعیت خوبی بوده و امتیازاتی از قبیل سرعت، بدست آوردن بازار قبل از رقبای محصولات جدید، و چابکی بوسیله فراهم آوردن محصولات مورد نیاز مشتریان قبل از ایجاد و مطرح شدن نیاز آنان را دارند. برای این منظور، مدیریت باید در تکنولوژی‌هایی سرمایه‌گذاری کند که انعطاف‌پذیری عملیاتی را در سطح کارخانه ایجاد کند (Ragtaz et al, ۱۹۹۶, ۱۱۴۲).

۲-۲) تاریخچه زنجیره تامین

در دو دهه ۶۰ و ۷۰ میلادی، سازمان‌ها برای افزایش توان رقابتی خود تلاش می‌کردند تا با استانداردهای و بهبود فرایندهای داخلی خود محصولی با کیفیت بهتر و هزینه کمتر تولید کنند. در آن زمان تفکر غالب این بود که مهندسی و طراحی قوی و نیز عملیات تولید منسجم و هماهنگ، پیش‌نیاز دستیابی به خواسته‌های بازار و در نتیجه کسب سهم بازار بیشتری است. به همین دلیل سازمان‌ها تمام تلاش خود را بر افزایش کارایی معطوف می‌کردند.

در دهه ۸۰ میلادی با افزایش تنوع در الگوهای مورد انتظار مشتریان، سازمان‌ها به طور فزاینده‌ای به افزایش انعطاف‌پذیرش در خطوط تولید و توسعه محصولات جدید برای ارضای نیازهای مشتریان علاقه مند شدند. در دهه ۹۰ میلادی، به همراه بهبود در فرایندهای تولید و به کارگیری الگوهای

مهندسی مجدد، مدیران بسیاری از صنایع دریافتند که برای ادامه حضور در بازار تنها بهبود فرایندهای داخلی و انعطاف پذیری در توانایی‌های شرکت کافی نیست، بلکه تامین کنندگان قطعات و مواد نیز باید موادی با بهترین کیفیت و کمترین هزینه تولید کنند و توزیع کنندگان محصولات نیز باید ارتباط نزدیکی با سیاست‌های توسعه بازار تولید کننده داشته باشند. با چنین نگرشی، رویکردهای زنجیره تامین و مدیریت آن پا به عرصه وجود نهاد. از طرف دیگر با توسعه سریع فناوری اطلاعات در سال‌های اخیر و کاربرد وسیع آن در مدیریت زنجیره تامین، بسیاری از فعالیت‌های اساسی مدیریت زنجیره با روش‌های جدید در حال انجام است.

از نگاه دیگر می‌توان گفت مدیریت زنجیره تامین نتیجه تکاملی مدیریت انبارداری است. در دهه‌ی ۶۰ قرن بیستم، کارشناسان با مطالعه بر روی رابطه‌ی داخلی بین انبارداری (حمل و نقل و یکپارچه‌سازی آنها) قادر به کاهش موجودی خود شدند، که حاصل این مطالعات مدیریت توزیع^{۹۶} نام گرفت. در مسیر سیر تکامل، با اضافه شدن مباحث مدیریت ساخت، تدارکات و سفارش‌ها به مدیریت توزیع، مفهوم جدیدی به نام لجستیک^{۹۷} پدید آمد و وضعیت کنونی یعنی زنجیره تامین نیز نتیجه‌ی به هم پیوستن حلقه‌های عملیاتی مختلف است که در ابتدای پیوستار آن تامین کنندگان، و در انتهای آن مشتریان قرار دارند. یک زنجیره تامین به جریان مواد، اطلاعات، وجوه نقد و خدمات (از تامین کنندگان مواد خام در کارگاهها و انبارها گرفته تا مشتریان نهایی) اشاره دارد و شامل حال سازمانها و فرایندهایی است که کالاها، اطلاعات و خدمات را ایجاد کرده و به مصرف کنندگان تحویل می‌دهند. این زنجیره شامل وظایف زیادی از قبیل خرید، جریان وجوده نقد، حمل و نقل مواد، برنامه‌ریزی و کنترل تولید، کنترل موجودی، و لجستیک و توزیع و تحویل می‌گردد. (شهایی، ۱۳۸۵)

^{۹۶} - distribution management system

^{۹۷} - logistic