

لجستیک الکترونیکی

تهیه و تدوین: مهندس محمود دودانگه (کارشناس ارشد مهندسی صنایع)

با همکاری گروه کارشناسی کمیته لجستیک جامع

چکیده

توسعه تجارت الکترونیکی و فناوری‌های نوین اطلاعاتی و ارتباطی، تأثیر قابل ملاحظه‌ای در ایجاد انقلابی نوین در عرصه لجستیک و مفاهیم مربوطه داشته است. این موضوع بدلیل اهمیت فوق العاده فناوری‌های نوین اطلاعاتی، در ایجاد یکپارچگی و جامعیت بین فعالیت‌های لجستیکی، بسیار قابل توجه و مهم است. زیرا بدون برقراری ارتباط و تعامل بین اجزای مختلف لجستیک، در طول زنجیره عرضه، موفقیت سازمان در دستیابی به اهداف ممکن نخواهد شد. در مقاله حاضر تلاش بر این بوده است که ضمن بررسی ابعاد مختلف فناوری‌های اطلاعاتی در زمینه تجارت الکترونیکی و همچنین لجستیک الکترونیکی، اقدام به ارائه راهکارهای عملی در جهت پیاده‌سازی لجستیک الکترونیکی در سطح یک سازمان گردد.

۱- مقدمه

لجستیک یکی از چالش‌های نوین در عرصه رقابت جهانی است. عملیات اصلی لجستیک که انبارداری و حمل‌ونقل کالا از مکانی به مکان دیگر است، براحتی قابل انجام بوده و افزایش کارایی آن نیز از طریق بهبود ساختارهای فیزیکی و عملیاتی حاصل می‌شود. اگر چه بهبود کارایی لجستیک از طریق روش‌های فوق امکان‌پذیر است ولی ورود فناوری‌های نوین اطلاعاتی و ارتباطی روش‌های دیگری را نیز برای توسعه کارایی فراهم نموده است. این روش‌ها در ادامه مورد توجه قرار خواهند گرفت.

یکی از فناوری‌های مهم در این زمینه فناوری اطلاعاتی است که رویه‌ها، روش‌ها و قواعد استاندارد را برای توسعه ارتباطات و فعالیت‌های رایانه‌ای به وجود آورده است و در این میان اینترنت به شکل خاص و ویژه‌ای مطرح می‌باشد. یکی از موضوعاتی که با توسعه فناوری‌های ارتباطی و اطلاعاتی مورد توجه قرار گرفته است. لجستیک الکترونیکی است. لجستیک الکترونیکی از فناوری اینترنت در طرح ریزی، اجرا، مدیریت و نظارت بر فرآیندهای لجستیک استفاده می‌کند. لجستیک الکترونیکی امکان دگرگونی زنجیره عرضه را به سیستمی ناب و چابک تسهیل نموده و موجب بهینه‌سازی سرمایه و امکانات شده و لجستیک را به ابزاری رقابتی در عرصه بین‌المللی مبدل نموده است.

لجستیک الکترونیکی استراتژی سازمان و رابطه آن با عرضه‌کنندگان را از چند طریق تغییر می‌دهد: [۸]

سازمان‌ها می‌توانند فرآیندها و خدمات لجستیکی خود را که جزء مأموریت‌های اصلی آنها به شمار نمی‌آید به بخش‌های خارج از سازمان خود واگذار نموده و کماکان آنها را به گونه‌ای مدیریت کنند که گویی هنوز این فرآیندها در سازمان خودشان اجرا می‌گردد. در این حالت مشتریان عمده و جزء می‌توانند به شرکای تجاری استراتژیکی مبدل شوند که از فعالیت‌های سازمان پشتیبانی می‌نمایند.

لجستیک از حالت عملیاتی به مفهومی استراتژیک که می‌تواند مزایای رقابتی مهمی را به سازمان ارائه نماید، ارتقاء می‌یابد. شبکه‌ای از شرکای تجاری، سازمان را قادر می‌سازد تا کالا و محصولات خود را از جایی به جای دیگری انتقال دهد. این امر موجب بهبود خدمات مشتریان گردیده و کارایی و اثر بخشی مدیریت را افزایش می‌دهد.

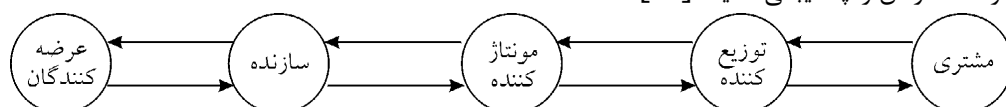
با توجه به موارد فوق‌الذکر ملاحظه می‌شود که ضرورت توجه به مباحث نوین در زمینه لجستیک کاملاً مشهود است.

۲- ضرورت توسعه زنجیره عرضه نوین

فرآیند تولید و تحویل کالا از زمان آغاز انقلاب صنعتی، تغییر چندانی نکرده است. این فرآیند با پیش‌بینی تقاضا برای کالا آغاز می‌شود و در مراحل بعدی، مواد اولیه برای تولید کالا سفارش داده می‌شود و سپس موجودی برای پوشش دادن به تقاضای تخمین زده شده ساخته می‌شود و به سفارشات پاسخ گفته می‌شود و زمانی که موجودی به پایان برسد فرآیند از نو آغاز می‌گردد. از دیدگاه لجستیکی این فرآیند یک زنجیره عرضه سنتی می‌باشد؛

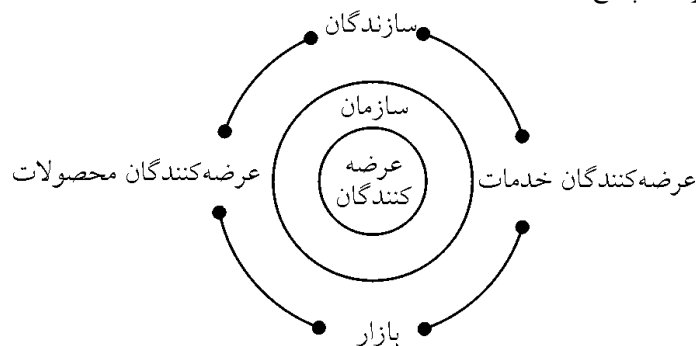
زنجیره‌ای که از عرضه‌کنندگان مواد اولیه تا تولید کننده و مشتری نهایی تشکیل شده و هر پیوند تنها با پیوند قبل و بعد از خود ارتباط برقرار کرده است. روشن است که در این زنجیره، فرآیند عملیات به اندازه ضعیف ترین پیوند خود توانمند است و هر گونه اشتباه در هر جایی از زنجیره عرضه می‌تواند فرآیند درونی زنجیره را با تهدید مواجه سازد.

در قرن بیست و یکم، ساختار اقتصاد جهانی، سرعت تحول و تغییر کالا و محصولات، و امنیت فزاینده‌ای که ذینفعان از سازمان‌ها طلب می‌کند، این شیوه متوالی را ناکارآمد نموده است، زیرا این فرآیند در واکنش به تغییرات تقاضا به کندی عمل نموده و بسیار «سرمایه بر» و شکننده است. سازمان‌ها جهت اثر بخش کردن زنجیره عرضه خود به رویکرد جدیدی نیاز دارند تا آنان را قادر سازد به مشتریان خود به صورتی مطلوب خدمات ارائه نماید. لجستیک الکترونیکی یک ساختار مدیریت اطلاعات شبکه‌ای را به وجود می‌آورد که با توزیع اطلاعات میان تمام شرکای موجود در زنجیره فعالیت‌های لجستیکی به صورتی هماهنگ در طول زنجیره عرضه، سازمان را پشتیبانی نماید. [۱]



شکل ۱- زنجیره عرضه خطی سنتی

در ادامه تولید و توزیع تجهیزات مخابراتی به عنوان مثالی برای نشان دادن و تشریح تفاوت میان زنجیره عرضه خطی سنتی و زنجیره عرضه مجازی شبکه‌ای آورده شده است. در مدل خطی (شکل ۱)، سازنده، قطعات را خریداری کرده و کالا را براساس پیش‌بینی انجام شده، تولید می‌کند. کالا در کارخانه یا انبارهای سازنده و مونتاژ کننده ذخیره می‌شود. توزیع کننده، در درجه اول تلاش می‌کند تا سفارش رسیده را با موجودی خود و یا با استفاده از موجودی مراکز توزیع پاسخ دهد و در غیر این صورت تلاش می‌کند از طریق بازار به سفارشات پاسخ دهد.



شکل ۲- زنجیره عرضه مجازی

شکل «۲» یک زنجیره عرضه مجازی را نشان می‌دهد که تجهیزات مخابراتی مانند سوئیچ‌ها توسط شرکت مادر در قالب سفارشات مختلف به سازندگان تجهیزات اولیه، تولیدکنندگان پیمانی و تولیدکنندگان داخلی ارائه شده است و خدمات ترابری و طبق یک طرح هماهنگ تحویل سریع کالا به مشتری عمل می‌نماید. از مفاهیم پیشرفته لجستیک الکترونیکی و زنجیره عرضه در پردازش سفارش، تعریف منابع عرضه و هماهنگ کردن تحویل کالا در شبکه عرضه‌کنندگان، استفاده می‌شود. این امر موجب کاهش میزان موجودی در زنجیره عرضه گردیده و هزینه‌های عملیاتی را کاهش می‌دهد.

۳- مزایای لجستیک الکترونیکی

لجستیک الکترونیکی دو مزیت اساسی دارد. اولین مزیت لجستیک الکترونیکی این است که سازمان را قادر می‌سازد ساختار خود را کوچکتر ساخته و توانمندی‌های درونی و ذاتی خود را روشن نموده و فعالیت‌های فرعی لجستیک خود را که سرمایه و امکانات سازمان را صرف خود نموده و کاهش کارایی و اثر بخشی را به دنبال دارند را به سایر بخش‌های خدماتی واگذار نماید.

دومین مزیت لجستیک الکترونیکی این است که با کاستن از ذخایر اطمینان، کارآیی سازمان را افزایش داده و آن را قادر می‌سازد کالا و محصولات خود را از جایی به جای دیگر انتقال داده و نظارت بر جریان فعالیت‌ها را بهبود بخشیده و همکاری سازمان با شرکا را افزایش دهد.

برای مثال کالایی که توسط یک مشتری سفارش داده می‌شود، شامل قطعاتی است که توسط سازندگان تجهیزات اولیه و تولیدکنندگان قراردادی در اقصی نقاط دنیا تولید و به یک مرکز مونتاژ در نقطه دیگر انتقال داده می‌شود. این کالا پس از مونتاژ و تست، به وسیله یک شرکت حمل‌ونقل به مکان مورد نظر مشتری ارسال می‌گردد. لجستیک الکترونیکی امکان یکپارچگی جامع اطلاعات، نظارت بر فعالیت‌ها و ارائه راه‌حل‌های مدیریتی مورد نیاز در هماهنگ کردن این سفارش را در طول شبکه بسیار پیچیده و پویایی از شرکای تولیدی، شرکای لجستیک و شرکای خدماتی، به وجود می‌آورد. در ادامه تلاش بر این است تا برخی از مزایای دیگر لجستیک الکترونیکی بررسی شود.

۳-۱- بهبود بازگشت سرمایه (ROA)

لجستیک الکترونیکی از نظر مسائل مالی نیز مزیت استراتژیک مهمی را به دنبال دارد. لجستیک الکترونیکی سازمان و شرکایش را قادر می‌سازد روند بازگشت سرمایه را دقیق‌تر کنترل نمایند. ROA میانگین برگشت سرمایه یک سازمان می‌باشد. دارایی‌های سازمان نیز جزء سرمایه منظور می‌شود. وام دهندگان و سرمایه‌گذاران از ROA به عنوان شاخصی در محاسبه میزان بهره‌وری دارایی‌های یک شرکت استفاده می‌کنند، سطح بالای ROA به معنی آن است که یک سازمان حداکثر سود را به سرمایه‌گذاران باز می‌گرداند و کسب سود را در سطحی مطلوب آسانتر می‌نماید. لجستیک الکترونیکی موجب کاستن از میزان امکانات مصرف شده یک سازمان و شرکای تجاریش می‌گردد. مزایای لجستیک الکترونیکی تنها محدود به سرمایه و امکانات نمی‌گردد. لجستیک الکترونیکی سازمان را قادر می‌سازد تا با در اختیار قرار دادن امکاناتی که برای تحویل سفارشات و ارائه خدمات خود بدان‌ها نیاز دارد، از میزان موجودی کلی درون زنجیره عرضه بکاهد. [۲]

علاوه بر این لجستیک الکترونیکی موجب حفظ کارآیی درونی زنجیره عرضه نیز می‌گردد. از آنجایی که شرکای تجاری به موجودی زیادی نیاز ندارند، می‌توانند در برابر تقاضاهای متغیر بازار سرعت واکنش نشان دهند. این بدان معنی است که سازندگان با سطح فناوری بالا می‌توانند فرآیند خود را به تولید کالاهای جدیدی اختصاص دهند، تولید کننده پوشاک می‌تواند بدون حفظ و نگهداری، موجودی زیادی از مواد سال گذشته خود، پارچه‌ها، مدل‌ها و رنگ‌های جدیدی را به بازار ارائه نماید و تولیدکنندگان خودرو می‌توانند بدون نیاز به ذخیره کردن موجودی زیادی از قطعات ویژه یا جانبی، خودروها را براساس خواست و مشخصات مورد نظر مشتری تولید نمایند. بدیهی است همکاری میان تأمین‌کنندگان و سازمان این امکان را به وجود می‌آورد و لجستیک الکترونیکی این همکاری را تسهیل می‌نماید.

۳-۲- افزایش کارآیی

لجستیک الکترونیکی بر یکپارچه سازی اطلاعات در سراسر زنجیره عرضه تأکید دارد. شرکای تجاری جهت افزایش بهره‌وری خود از این اطلاعات استفاده می‌کنند. افزایش بهره‌وری از طریق کاهش میزان ذخایر اطمینان، توانایی در انتقال کالا از جایی به جایی دیگر و نظارت بر اجرای فرآیندها و همکاری بخش‌ها در زنجیره عرضه، محقق می‌گردد.

۳-۳- کاهش ذخایر اطمینان

لجستیک الکترونیکی می‌تواند باعث کاهش میزان موجودی در سطوح مختلف زنجیره عرضه گردد. هر جزئی در زنجیره عرضه سنتی، برای کاهش نوسانات موجود در میزان تقاضای پیش‌بینی شده و اجتناب از پیامدهای احتمالی ناشی از اشتباهات سایر شرکای تجاری در تحویل سفارشات، می‌بایستی «ذخیره اطمینان» کافی را در اختیار داشته باشد.

برای مثال، در صنعت نیمه هادی‌ها، شرکت‌های تولیدی هزاران قطعه را تولید کرده و توزیع‌کنندگان و فروشندگان نیز میزان موجودی زیادی از هر قطعه را نگهداری می‌کنند. از آنجایی که صنعت نیمه هادی یک صنعت دوره‌ای است، توزیع‌کنندگان و فروشندگان برای پاسخگویی به تقاضای پیش‌بینی نشده می‌بایستی میزان «ذخیره اطمینان» زیادی را در یک بازه زمانی در اختیار

داشته باشند. لجستیک الکترونیکی به عنوان استراتژی مجازی زنجیره عرضه، با کاستن از عدم هماهنگی در حمل و نقل و نظارت بر موجودی تمام شرکای زنجیره عرضه می‌تواند به میزان قابل توجهی از ذخیره اطمینان آنها بکاهد.

همچنین توزیع‌کنندگان می‌توانند به سفارشات کوچک پاسخ دهند و سفارشات بزرگتر را براساس اصل بازگشت سریع و ساخت (تولید) بر حسب سفارش پوشش دهند. دلیل آنکه توزیع‌کنندگان می‌توانند میزان کوچکتر و کمتری از موجودی را نگهداری کنند؛ این است که زنجیره عرضه درونی به سرعت می‌تواند در مقابل نوسان تقاضا در بازار واکنش نشان داده و تولیدکننده می‌تواند شرکای تجاری تولیدی خود را برای تولید قطعات بیشتر فرا خوانده و محصولات خود را از هر جایی که بخواهد به جای دیگر انتقال دهد.

۳-۴- حمل کالا از جایی به جای دیگر

لجستیک الکترونیکی شبکه‌ای از شرکای تجاری هماهنگ را به وجود می‌آورد که بدینسان سازمان را قادر می‌سازد تا سفارش را از هر نقطه‌ای که کالا موجود باشد، پاسخ دهد. به وسیله لجستیک الکترونیکی می‌توان سفارش را از یک توزیع‌کننده جزء به توزیع‌کننده اصلی ارجاع داد و اگر کالای مورد نظر در انبار موجود نباشد، سفارش را به تولیدکننده‌ای که می‌تواند کالا را تولید و ارسال نماید ارجاع داد.

لجستیک الکترونیکی شفافیت شبکه تجاری را افزایش داده که بدینسان توزیع‌کنندگان را قادر می‌سازد تا استراتژی پاسخگویی بهینه به سفارش را تعیین نمایند. برای مثال یک توزیع‌کننده متصل به پایگاه اطلاعاتی سازمان می‌تواند سایر شرکای تجاری که کالا را در انبار خود دارند را در هر جایی از جهان یافته و به صورتی بهینه اقدام به انتخاب تجهیزات نموده و سفارش را به انجام برساند.

۳-۵- نظارت بر فعالیت‌های زنجیره عرضه

زنجیره عرضه‌ای که لجستیک خود را به سایر بخش‌ها محول کرده است، می‌بایستی همانند زمانیکه فعالیت‌های لجستیک را خود انجام می‌داد بر فعالیت‌های، شرکای جدید نظارت داشته و در نهایت کیفیت خدمات لجستیک را ارتقاء دهد. این نظارت دقیق نیازمند ایجاد شفافیت و آگاهی از فعالیت‌های شرکای تجاری است و می‌بایستی این شفافیت و آگاهی را تا سطح مشتریان نیز گسترش دهد. این موضوع سازمان را قادر می‌سازد، بیند چگونه شرکای تجاری خدمات را ارائه می‌نمایند و چگونه مشتری را قادر می‌سازند تا نحوه گردآوری اجزای یک سفارش در کنار هم را پیگیری نماید. لجستیک الکترونیکی از چند لحاظ می‌تواند شفافیت و نظارت بر زنجیره عرضه را به وجود آورد:

شفافیت و آگاهی از سفارش باعث می‌شود تا مشتریان، توزیع‌کنندگان و مدیریت سفارش در خصوص وضعیت سفارش مشتری و نحوه پردازش و اقلام مربوط به آن را براساس طرح اجرای سفارش پیگیری نمایند.

شفافیت و آگاهی از ترابری در رابطه با حمل و نقل داخلی، خارجی و حمل و نقل بینابینی تأکید می‌کند. در این رابطه لازم است براساس طرح حمل و نقل، مراحل حمل و نقل کالا پیگیری گردیده و اگر حمل‌کننده بتواند اطلاعات مربوط به مکان را ارائه دهد، این سیستم می‌تواند موقعیت فعلی حمل کالا را نیز نشان دهد.

شفافیت موجودی، موجودی بازار، مواد اولیه و موجودی در حال ساخت را در طول زنجیره عرضه ردیابی می‌نماید.

براساس این سیستم (سیستمی که باعث شفافیت و آگاهی از عملیات زنجیره عرضه در ابعاد مختلف می‌شود) می‌توان هشدارهایی را پیش‌بینی نمود و در صورتی که تفاوتی میان اجرا و طرح وجود داشته باشد علائمی را جهت فرماندهی و کنترل در سرتاسر زنجیره عرضه به وجود آورد (برای مثال، یک محموله در زمان مقرر برای بارگیری به بندرگاه نرسیده باشد). در مثال فوق، هشدار می‌تواند با صدور فرمانی جهت تغییر دادن شیوه حمل کالا به حمل و نقل هوایی باشد که باعث تسریع روند حمل کالا شود.

۳-۶- امکان همکاری میان شرکای تجاری

لجستیک الکترونیکی سازمان را قادر می‌سازد تا از تمام ظرفیت‌های شرکای تجاری استفاده نماید. در یک زنجیره عرضه الکترونیکی مبتنی بر همکاری متقابل، شرکای تجاری روابط دراز مدتی را با سازمان داشته و به همین دلیل شرایط مناسبی را در

جهت ایفای نقش استراتژیک دارا می‌باشند. برای مثال یک شریک لجستیک می‌تواند حمل‌ونقل محموله‌ها را به بهترین شیوه برنامه‌ریزی و زمانبندی نماید، نیازمندی‌های بین‌المللی و داخلی را تعیین کرده و مدل حمل محموله را برای پر کردن ظرفیت بار کامیون‌هایی که ظرفیت استفاده نشده‌ای را دارند زمانبندی نماید یا چیدمان بار و جدول تحویل محصولات را مرتب نماید.

۳-۷- لجستیک الکترونیکی: تأکید بر دارایی‌های اطلاعاتی

لجستیک الکترونیکی از اینترنت - اولین ساختار اطلاعاتی غیر انحصاری که پس از تلفن در سطح عمومی و وسیع در دسترس عموم می‌باشد - در گسترش درک سازمان و شرکای تجاری، استفاده می‌کند. اینترنت سازمان را قادر می‌سازد تا با حداقل سرمایه گذاری در تجهیزات یا پروتکل‌های ویژه، اطلاعات خود را با سایرین به اشتراک بگذارد.

تاکنون، مبادله الکترونیکی داده‌ها (یا شبکه‌های ارزش افزوده) اصلی‌ترین روش و شیوه سازمان‌ها در به اشتراک گذاردن اطلاعات بوده است. EDI و Vans هر دو دارای محدودیت‌هایی از قبیل هزینه سرمایه گذاری بالا و ایجاد رویه‌های ویژه می‌باشند که باعث کاهش مطلوبیت آنها شده است. ولی اینترنت ابزاری است که امکان ارتباط میان سازمان و شرکای تجاری را با حداقل تأخیر و هزینه به وجود می‌آورد. لجستیک الکترونیکی شرکای زنجیره عرضه را قادر می‌سازد تا داده‌های خود را در قالب مفاهیم تجاری که تمام شرکای تجاری آن را درک کرده و بر طبق آن عمل می‌کنند مبادله نمایند و بدینسان مجموعه کاملاً جدیدی از توانمندی‌ها و ظرفیت‌ها را پیش روی شرکای تجاری می‌گشاید. [۸]

لجستیک سنتی بر منابع فیزیکی مورد استفاده در انتقال کالا، مانند انبارها، تجهیزات حمل‌ونقل، اسناد صادراتی و عوارض و گواهینامه‌های گمرکی، تأکید دارد در صورتی که لجستیک الکترونیکی بر جریان‌ات اطلاعاتی که امکان بکارگیری کارآمدتر تجهیزات و دارایی‌های لجستیک را به وجود می‌آورند، تمرکز دارد. با آنکه لجستیک سنتی می‌تواند یک کالا را از هر نقطه‌ای به نقطه‌ای دیگر در دنیا عودت دهد، اما اگر شفافیت در نحوه اجرای سفارش وجود نداشته باشد، هماهنگی در طول فرآیند اجرایی یک سفارش پیچیده که منابع گوناگون و نقاط مشترک متعددی را در بر می‌گیرد، تقریباً غیر ممکن خواهد بود. لجستیک الکترونیکی پنجره جدیدی را پیش روی شرکای تجاری و مشتریان می‌گشاید و این امکان را برای ایشان پدید می‌آورد که نحوه دریافت سفارش، اجرا و پیشرفت آن را بر طبق طرح پیش‌بینی شده مشاهده نمایند.

اگر سازمان واگذاری مدیریت دارایی‌های فیزیکی خود را به خارج طرح ریزی کرده و انتظار عملکرد موفقیت آمیز آنها را از نقطه نظر زمانی و مالی داشته باشد، شفافیت ضرورت پیدا می‌کند. شفافیت در زنجیره عرضه مجازی، در زمینه‌های همکاری میان شرکای تجاری زنجیره عرضه جنبه حیاتی دارد، بدینسان مرحله بعدی در لجستیک الکترونیکی در اصل دستیابی به شرکای تجاری است که نقش استراتژیک تری را ایفاء نمایند.

از آنجا که مدیریت انبار و حمل‌ونقل توانمندی اصلی شرکای لجستیک الکترونیکی هستند، همکاری مشترک میان آنها در این زمینه ضروری و اجتناب ناپذیر است، اما این امکان نیز وجود دارد که این ظرفیت‌ها در فرآیند تجاری سازمان جنبه فرعی و ثانویه داشته باشند و به جای فعالیت در محیطی از بالا به پایین که سازمان نحوه اجرای فعالیت را به شرکای تجاری ابلاغ می‌نماید، لجستیک الکترونیکی این امکان را به وجود می‌آورد که بخش‌ها در یافتن و خرید نیازمندی‌ها با یکدیگر همکاری نموده و نوعی مدیریت بر سرمایه را ایجاد نموده و براساس نتایج آن به طرح ریزی برنامه اجرایی خود بپردازند.

این تأکید بر دارایی‌های اطلاعاتی در مرحله بعدی، یعنی نظارت بر اجرای فعالیت‌ها نیز وجود دارد و بدین ترتیب شرکای تجاری می‌توانند در رابطه با وقایع پیش‌بینی نشده نیز فعالیت کرده و طرح ریزی لازم را برای آنها نیز انجام دهند. این انتظار، بخش‌ها را قادر می‌سازد تا شرایط واقعی را با طرح‌های اجرایی مقایسه نمایند. برای مثال اگر حمل محموله‌ای لغو گردد یا یک کامیون در عبور از مبادی گمرکی با تأخیر مواجه شود، سازمان می‌تواند ابعاد مسئله را با شرکای تجاری در میان بگذارد. این امر برای هر دو بخش سودمند است: سازمان اطمینان حاصل می‌کند که کدام شریک لجستیکی ظرفیت اصلی لازم برای مدیریت پیشامد مذکور را دارد، و شریک تجاری ارزشی را ارائه می‌دهد که عملکرد سازمان را بهبود می‌دهد.

۵- اهداف یک سیستم لجستیک الکترونیکی

لجستیک الکترونیکی زنجیره‌های عرضه‌ای را پشتیبانی می‌نماید که وجه مشخصه آنها سرعت بالا، عدم نقص، چابکی و ارزش مداری باشد.

۵-۱- سرعت بالا: لجستیک الکترونیکی سیستم‌های تجاری‌ای را پشتیبانی می‌نماید که سرعت بالایی داشته و دارای قابلیت پاسخگویی بدون تأخیر و تقاضا سالار هستند و این امر به ارتباطات مستمر و مداوم، شفافیت و کنترل و مدیریت در سرتاسر زنجیره عرضه نیاز دارد. لجستیک الکترونیکی دامنه فعالیت‌ها را از مرحله در اختیار گرفتن مواد اولیه در نقطه‌ای از جهان تا حمل کالای تولیدی در نقطه‌ای دیگر را نظارت و مدیریت می‌نماید و اطلاعات لحظه به لحظه را به شرکای سازمان و مشتریان ارائه می‌کند.

۵-۲- عدم نقص: علاوه بر سرعت بالا لجستیک الکترونیکی باید بی نقص عمل نماید، زیرا ویژگی ذاتی آن - کاهش موجودی در سرتاسر زنجیره عرضه و پشتیبانی از استراتژی کارآمد تقاضا مداری - فرصتی را برای خطا و اشتباهات باقی نمی‌گذارد. برای مثال در صورت وجود سیستم موجودی بهنگام، دیر رسیدن قطعه باعث توقف خط مونتاژ می‌شود. یک ساختار اطلاعاتی کامل و بی نقص لجستیک الکترونیکی این توانایی را به سازمان می‌دهد تا به ریشه یابی مسئله پرداخته و آن را بر طبق روش‌های مختلف تجزیه و تحلیل نماید، و اگر بدترین حالت ممکن به وقوع بپیوندد راه حل مناسبی را بیابد.

نیاز به عملیات بی عیب و نقص بدین معنی است که سازمان باید شرکای تجاری ویژه‌ای را جستجو کند که مفهوم لجستیک الکترونیکی را دریافته و در چنین محیطی احساس راحتی کنند. این نکته می‌تواند به معنی شرکای انبارداری که بدون اتلاف وقت، تغییر میزان موجودی را پیگیری کرده و می‌توانند برای سازمان در غالب پایگاه‌های اطلاعاتی خود شفافیت را به وجود آورند، یا شرکت‌های حمل‌ونقل که برای تعیین دقیق موقعیت کامیون‌های خود از سیستم تعیین موقعیت جغرافیایی استفاده می‌کنند و یا شرکت‌های خدماتی تحویل کالا در مسیر نهایی باشد که می‌توانند به طور الکترونیکی تحویل کالا را تأیید کرده و دریافت محموله را به سازمان اطلاع دهند.

۵-۳- چابکی و ارزش مداری: ساختار لجستیک الکترونیکی باید امکان افزایش و یا کاهش تعداد شرکای تجاری را فراهم آورد، تا بدین ترتیب سازمان انعطاف پذیری لازم جهت عکس العمل نشان دادن به شرایط متغیر بازار را بدست آورد. ابزارهای چنین موضوعی پروتکل‌های ارتباطی استاندارد هستند که قابلیت ایجاد و یا حذف فعالیت‌های شرکای تجاری را ایجاد کرده و مجموعه‌ای از روش‌های عملیاتی استاندارد را جهت استفاده شرکای تجاری فراهم نمایند. این روش‌ها شرکای جدید و با سابقه را قادر می‌سازد تا بدون صرف هزینه‌های اضافی به ساختار زنجیره عرضه سازمان متصل شده و فعالیت‌ها را به شیوه استاندارد انجام دهند و اطلاعات را با یکدیگر مبادله نمایند. استانداردها از این جهت موجب چابکی ساختار زنجیره عرضه می‌گردند که امکان انجام سریع فعالیت‌ها را به وجود می‌آورند. اگر سازمان قصد گسترش و توسعه خود را داشته باشد، در صورتی که سازمان مذکور فرآیندهای استاندارد فن‌آورهای یکپارچگی را در راستای بکارگیری شرکای تجاری دیگر فراهم کرده باشد، مشکلات کمتری خواهد داشت

زیر ساخت‌های اطلاعاتی، پروتکل‌های ارتباطی استاندارد و فرآیندهای شریک تجاری به هر بخش اطمینان می‌دهد که فرآیندهای تجاری روابط جدید تجاری، به سرعت به جریان درآمده و اجرا گردند.

زیر ساخت اطلاعاتی چابکی که استانداردهای ارتباطی را عامل هماهنگی فعالیت‌های خود قرار می‌دهد، این امکان را برای سازمان به وجود می‌آورد تا ضمن کاستن از هزینه‌های اضافی، بر روی ویژگی‌های اساسی و ذاتی خود متمرکز شود.

۵-۴- بهینه شدن دارایی‌ها

لجستیک الکترونیکی نقش کلیدی را در استفاده بهینه از دارایی‌های موجود در زنجیره عرضه ایفا می‌کند، نتایج حاصل از یکپارچه سازی فرآیندهای طرفین تجاری این امکان را به وجود می‌آورد تا امکانات تأمین‌کنندگان خدمات لجستیکی ثالث از قبیل انبار، کامیون، اماکن و وسایل و امکانات تولیدی، در صورتیکه این امکانات بخش کاملاً یکپارچه‌ای از سازمان را تشکیل دهند، استفاده

شود. شفافیت و آگاهی از امکانات شرکای تجاری طرح‌ریزی و بکارگیری امکانات را تسهیل نموده و در نتیجه می‌توان فرآیندهایی را که میزان موجودی ذخایر اطمینان را به حداقل میزان ممکن می‌رسانند ایجاد و مدیریت نمود. بدین سان لجستیک الکترونیکی می‌تواند تأثیر قابل ملاحظه‌ای را در بهینه‌سازی دارایی‌ها به وجود آورد و از میزان سطوح غیر ضروری موجودی بکاهد.

۵-۵- ارزش افزوده

لجستیک معمولاً به عنوان فرآیندی هزینه بر به نظر می‌رسد. اما بسیاری از سازمان‌ها در حال گذار از مرحله «تمرکز بر عملیات تولید» به «تمرکز بر روش‌ها» هستند. این امر لجستیک را به عنوان ابزاری در تحویل بی‌عیب و نقص و سریع کالا به صورتی رقابتی در هسته اصلی زنجیره عرضه قرار داده و آن را به عامل کلیدی کل زنجیره مبدل ساخته است.

لجستیک الکترونیکی فرآیندها و زیر ساخت‌های فناوری مورد نیاز در پشتیبانی از مزایای رقابتی را به وجود می‌آورد. مفاهیم لجستیک الکترونیکی این مکان را برای سازمان فراهم می‌آورد که عملیات لجستیک در کلاس جهانی را از طریق یکپارچه نمودن خدمات تامین‌کنندگان برتر به صورت مجازی فراهم آورد. این مهم بدون اتلاف سرمایه و با هزینه‌ای اندک میسر بوده و سطح عملیات لجستیکی را در سطح جهانی حفظ خواهد نمود. این امر سازمان را قادر به توسعه لجستیک و پشتیبانی از مشتریان خود می‌نماید و از سوی دیگر لجستیک الکترونیکی موجب بهینه شدن بازگشت سرمایه سازمان می‌گردد.

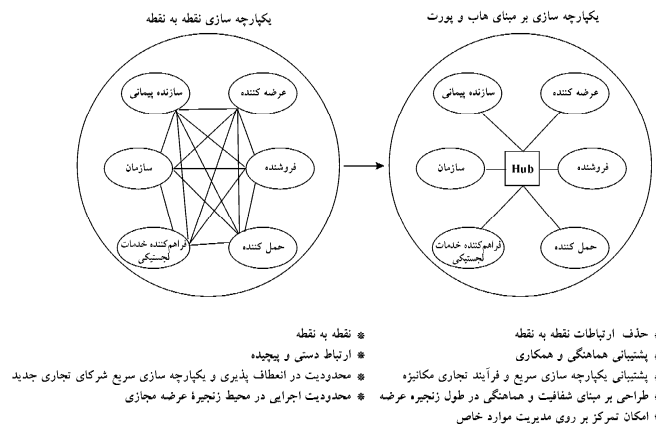
۶- ساختار ارتباطی

ساختار ارتباطی هاب و پورت، زیر ساخت انعطاف پذیری را برای یکپارچه کردن اعضای زنجیره عرضه مجازی به وجود می‌آورد. مدل یکپارچه سازی ارتباطی که تحت عنوان مدل نقطه به نقطه معروف است به همان اندازه که باعث راحتی شرکای جدید در ورود به ساختاری از پیش تعیین شده می‌شود و باعث رشد شبکه می‌گردد، با افزایش تعداد شرکای تجاری منجر به بروز مشکلات عدیده‌ای نیز می‌شود. افزودن یک شریک تجاری جدید به شبکه‌ای متشکل از ۱۰ شریک به معنی ایجاد، هماهنگ سازی و پشتیبانی ارتباطات جدید با سایر شرکا می‌باشد. اگر بسته نرم افزاری جدیدی، رویه‌های اطلاعاتی (مانند نگهداری نشانی و سفارشات مشتری) را تغییر دهد، هر بخش شبکه نیز می‌بایستی بر طبق تغییرات به وجود آمده، تغییراتی را در خود اعمال نماید. ساختار ارتباطی بر مبنای هاب و پورت که در شکل ۲ نشان داده شده است برای شبکه‌های لجستیک الکترونیکی مطلوبتر است. در این ساختار ارتباط بین سازمان و سایر شرکای تجاری از طریق پورت انجام می‌شود این روش افزایش یا حذف شرکای تجاری از شبکه را آسانتر می‌کند.

علاوه بر این، پورت داده‌ها و پروتکل‌های ارتباطی که سازمان‌های موجود در شبکه بوسیله آن می‌توانند با یکدیگر ارتباط برقرار نمایند را استاندارد می‌نماید. از آنجایی که پورت امکان تعامل با دنیای خارج را به وجود می‌آورد، هاب مکانیزم‌های لازم در یکپارچه سازی درونی سازمان را به وجود می‌آورد.

۶-۱- نقش پورت

پورت یک شریک تجاری خاص در تعامل با دنیایی که شرکای تجاری سازمان در آن فعال می‌باشند نقش درب ورودی (مدخل) را ایفاء می‌کند. پورت می‌تواند در قالب پروتکل‌های بسیار متفاوتی ارتباط برقرار نماید (مانند EDI، XML، web، بی‌سیم و Client /server) که داده‌های ورودی را به فرمت مورد استفاده سازمان برگردانده و اطلاعات خروجی را به فرمت مورد استفاده طرفین تجاری تغییر می‌دهد. روش مذکور این امکان را به وجود می‌آورد که شرکای تجاری بدون نیاز به تغییر کلی سیستم‌های کامپیوتری و یا روش‌های داخلی خود بتوانند با یکدیگر ارتباط برقرار نمایند.



شکل ۲: اختلاف بین ساختار یکپارچه سازی نقطه به نقطه و ساختار یکپارچه سازی بر مبنای هاب و پورت در شبکه شرکای تجاری

مهمترین مسئله در این میان این است که پورت، نقطه واحدی را برای دسترسی به تمامی انواع تعاملات به وجود می‌آورد؛ مثلاً شرکا را قادر می‌سازد تا از پورت مرتبط به یکدیگر در حالت سیستم به سیستم استفاده نمایند، یعنی شرکایی که از نظر فنی در سطح پائین تری قرار دارند از ظرفیت‌های وبی پورت استفاده می‌نمایند، یا شرکای سیار می‌توانند از ظرفیت‌های بی سیم استفاده کنند و شرکایی که به ارتباطات پرحجم و بی وقفه احتیاج دارند از XML یا فناوری Client/server برای اتصال سیستم‌های خود به پورت استفاده کنند. پورت با تعریف مجموعه‌ای از داده‌های تجاری (مانند سفارش خرید) و ایجاد پایانه‌های مرتبط و متنوع و اجرای عملیات تعریف شده تجاری (مانند پذیرش سفارش خرید، روز آمد کردن اطلاعات سفارش خرید) به این نقش یکپارچه ساز دست می‌یابد. پورت می‌تواند در استانداردهای عناصر اطلاعاتی ویژه میان شریک تجاری و سازمان مانند کد کالا، معیارهای سنجش، واحد نرخ برابری ارزهای رایج میان آنها، تاریخ و کد موقعیت مشتری مورد استفاده قرار گیرد. همچنین پورت جهت کنترل امنیت و یا حفاظت از اطلاعات اختصاصی سازمان، شرکای تجاری را قادر می‌سازد تا جهت کسب اطلاعات مورد نیاز خود در تأمین خدمات، به سیستم‌های سازمان دسترسی پیدا کنند.

۲-۶ نقش هاب

اگر عملیات اختصاصی یک سازمان یکپارچه نشود، نمی‌تواند خود را با شرکایش یکپارچه نماید. یک روش در دستیابی به این یکپارچگی درونی در مفهوم «اطلاعات»، عنصر کلیدی دیگری از شبکه لجستیک الکترونیکی، نهفته است. بانک اطلاعاتی در اتصال برنامه‌های کاربردی متفاوت به یکدیگر به فناوری یکپارچه‌سازی در کاربردی سازمان اتکا می‌کند. این فناوری امکان اتوماسیون فرآیندهای تجاری پیچیده‌ای که برنامه‌های کاربران چند منظوره را به یکدیگر متصل می‌نماید، به وجود می‌آورد. برای مثال سفارش ورودی خرید در سیستم (ERP) ها که میزان موجودی را مشخص می‌نماید، و سوابق مشتری را روزآمد می‌نماید، ثبت می‌گردد. تمامی اقلام بیرون از انبار و موجود در سفارش خرید در سیستم (MRP) ها روزآمد می‌شوند. طرح اجرایی کلی سفارش، شامل تاریخ تحویل سفارش، جهت روزآمد کردن سیستم‌های فروش و پشتیبانی مشتری به سیستم (CRM) انتقال داده می‌شوند. هاب منجر به یکپارچه سازی فرآیند تجاری در سازمان است و در عکس العمل نشان دادن به سیگنال‌های بیرونی (خارجی) ارسالی از سوی مشتریان و شرکای تجاری، در همکاری نزدیکی با پورت قرار دارد.

۷- پیاده‌سازی لجستیک الکترونیکی

سازمان در همکاری با شرکای متفاوتی قرار دارد که هر یک از آنها ظرفیت و توانمندی‌های اصلی و مرکزی متفاوتی را دارند. برای مثال شریک لجستیک که به مدیریت سفارشات بزرگ و پیچیده می‌پردازد،

در مقایسه با شریک دیگری که اقلام برگشتی را مدیریت می‌کند. توانایی‌ها و قابلیت‌های متفاوتی دارد. یکپارچه کردن این توانمندی‌ها و تبدیل آن به یک شبکه اجرایی ساده، نیازمند روش نظام مندی است که بتواند قابلیت‌های بالقوه شرکای تجاری را ارزیابی نموده و فعالیت‌های لجستیکی را به بهترین شکل یکپارچه کند و لجستیک را به عنوان عامل برتری استراتژیک در بازار مبدل نماید.

روش‌ها و متدولوژی‌ها مختلفی در رابطه با پیاده‌سازی لجستیک الکترونیکی توسعه داده شده است ولی یکی از این متدولوژی‌ها مراحل هفتگانه‌ای را ارائه می‌نماید که باعث ایجاد لجستیک الکترونیکی مطلوب با ویژگی برتر در بازار می‌گردد. این مراحل عبارتند از:

- شبکه شریک تجاری خود را درک کنید.
- فعالیت‌های اصلی و حاشیه‌ای را شناسایی کنید.
- فرآیندهای تجاری داخلی خود را یکپارچه نمایید.
- پورت شریک تجاری را ایجاد نمایید.
- فرآیندهای تجاری مرتبط و سازگار و مجموعه پیام‌های پشتیبان شریک تجاری را ایجاد نمایید.
- روش ایجاد شفافیت را برای سازمان اجرایی کنید.
- در رابطه با فرماندهی و مدیریت سازمان به شفافیت و آگاهی و همچنین هماهنگی اتکا نمایید.

۷-۱- تعیین شبکه شریک تجاری

پیش از اجرای هر پروژه لجستیکی، درک عوامل بالقوه محیطی امری حیاتی است. به عبارت بهتر این بسیار مهم و مفید است که شناخت جامعی از قابلیت‌ها و توانمندی‌های شرکای تجاری ایجاد شود. درک درست از آنچه شرکای تجاری می‌توانند انجام دهند، می‌تواند در واگذاری مناسب‌تر فعالیت‌های غیر ذاتی و کم اهمیت سازمان کمک موثری نماید. به عنوان مثال یک تولید کننده تجهیزات مخابراتی ممکن است پیش از آنکه بدانند ۳ PL ها نیز می‌توانند تأیید نامه‌های تجاری و اسناد گمرکی را ارائه نمایند، یک ۳ PL را برای انبارداری و حمل‌ونقل خود استخدام کند و خود بطور سنتی این فعالیت‌ها را انجام دهد. در صورتی که اگر شناخت کاملی از آنچه ۳ PL های محیطی انجام می‌دهند وجود داشته باشد، بکارگیری توانمندی‌ها و قابلیت‌های مختلف آنها باعث بهره‌وری بیشتر سازمان می‌گردد.

۷-۲- تعیین فعالیت‌ها و فرآیندهای اصلی

روشی که سازمان، برنامه لجستیک الکترونیکی خود را به اجرا می‌گذارد به دیدگاه او از تجارت و فعالیت‌هایی که به عنوان توانمندی‌ها و ظرفیت‌های اصلی شناخته شده است، بستگی دارد. یکی از ظرفیت‌ها و توانمندی‌های اصلی سازمان می‌تواند فناوری‌های مربوط به تولید تجهیزات اولیه (OEM) باشد. از این رو این امر نیازمند آن است تا تنها امور مربوط به طراحی و تولید را در اختیار گرفته و تمامی امور مربوط به بازاریابی، توزیع و فروش را از سیستم خود حذف نماید. یک شریک خرده فروشی کالا ممکن است حمل محموله‌های خود میان فروشگاه‌هایش را به بخش دیگری واگذار نماید، اما امکانات مربوط به تحویل کالا را در محل حفظ نماید. واگذار کردن عملیات جانبی و حاشیه‌ای به شرکایی که این خدمات جزء ظرفیت‌های اصلی آنان به شمار می‌آید. این اطمینان را به وجود می‌آورد که هر یک از شرکاء به بهترین شکل ممکن خدمات مربوطه را ارائه نمایند.

۷-۳- یکپارچه‌سازی فرآیندهای تجاری داخلی

همکاری کارآمد با شرکای تجاری که از نظر جغرافیایی پراکنده هستند به ارتباطات استاندارد و فرآیندهای یکپارچه تجاری در داخل سازمان نیاز دارد. این امر اعضای سازمان را قادر می‌سازد تا بطور کامل فعالیت‌ها یا اطلاعاتی که بدانها نیاز دارد را شناسایی نموده و شیوه‌ای واحد جهت عکس‌العمل نشان دادن به آنها ارائه نماید. مثلاً در حمل یک محموله از جایی به جای دیگر، شیوه‌های ارتباطی استاندارد این اطمینان را می‌دهند که تمام پیام‌هایی که دارای عناصر اطلاعاتی مشابهی هستند، به یک شیوه

نگارش شده اند و عناوین مشابهی (مانند فهرست علائم و اختصارات کالا، شماره سریال، کدهای شناسه یا موقعیت مشتریان) را مورد استفاده قرار می‌دهند. بکارگیری چنین شیوه‌هایی زیر ساخت‌های مورد نیاز لجستیک الکترونیکی در سطح بین‌المللی که شامل یکپارچگی، شفافیت و فرماندهی و کنترل می‌باشد را فراهم می‌آورد.

۷-۴- ایجاد ارتباط شریک تجاری

هدف یک شبکه یکپارچه از شرکای تجاری در اصل اجرای فعالیت‌هایی است که هر یک از شرکای تجاری سازمان می‌توانند به موازات شرکای تجاری دیگر انجام دهند. پورت شریک تجاری زیر ساخت ارتباطی مربوطه را به منظور پشتیبانی از فرآیندهای تجاری در تمامی سازمان به وجود می‌آورد. پورت به عنوان «پنجره‌ای رو به جهان» است که این امکان را برای شرکا پدید می‌آورد تا در غالب شیوه‌های HTML، EDI، XML و یا client/server به برقراری ارتباط با سازمان بپردازند.

۷-۵- ایجاد فرآیندهای منطقی و سازگار

در این مرحله بایستی نسبت به ایجاد فرآیندهای منطقی و سازگار هر یک از شرکای تجاری و مجموعه‌ای از پیام‌های پشتیبان اقدام نمود. پورت هر یک از شرکای تجاری زیر ساخت مطمئنی را برای فرآیندهای آنها به وجود آورد. بدیهی است هر یک از این فرآیندها در قالب مجموعه‌ای از پیام‌های مختلف که بین آنها مبادله می‌شود به جریان می‌افتد. مانند پیام‌هایی که بین تامین کننده خدمات انبارداری ۳ PL و واسطه‌های امور گمرکی به جریان می‌افتد.

۷-۶- ایجاد روشی برای شفافیت و آگاهی در سازمان

توانائی یک سازمان در ردیابی و پیگیری نحوه اجرای فعالیت‌ها از سوی یک شریک تجاری، در موفقیت برنامه لجستیک الکترونیکی حیاتی است. برای نمونه اگر یک سفارش مرکب باید توسط یک شرکت حمل‌ونقل به نقطه دیگری منتقل شود، سازمان باید قادر باشد تا به کمک سیستم ردیابی هر یک از شرکای تجاری، موقعیت دقیق محموله را روشن نموده و در صورت بروز مشکل و یا تأخیر در رسیدن محموله، سازمان بداند که چگونه طرح‌های اضطراری را به اجرا بگذارد.

۷-۷- تمرکز بر فرماندهی و کنترل

زمانی که شبکه شرکای تجاری به جریان اطلاعاتی یکسانی دست یافت و سازمان شفافیت و آگاهی مورد نیاز خود را از فعالیت‌های شرکای تجاری بدست آورد، سازمان می‌تواند به مدیریت هر یک از فرآیندها پرداخته و فرامین لازم برای کنترل عملیات را صادر نماید. نظارت بر عملیات این امکان را برای سازمان به وجود می‌آورد تا پیش از بروز اشکال آن را پیش‌بینی نموده و با شریک تجاری خود در اصلاح آن همکاری نماید.

روش شناسی فوق‌الذکر یک رویکرد سیستمی در پیاده‌سازی لجستیک الکترونیکی می‌باشد. بدیهی است برنامه لجستیک الکترونیکی، بر بسیاری از سیستم‌های استراتژیک سازمان تأثیر می‌گذارد، از این رو کارآمدترین شیوه در اجرای لجستیک الکترونیکی، رویه‌ای ساختارمند می‌باشد که از طریق ارزیابی مداوم فرآیند، تغییرات لازم را در سازمان ایجاد نماید.

۸- روش شناسی آویکون

شرکت آویکون که لجستیک الکترونیکی را در بسیاری از سازمان‌های متوسط و بزرگ پیاده نموده است، برای این منظور از یک روش شناسی نظام مند استفاده می‌کند که به صورت زیر است،

- جهت‌گیری استراتژیک و تدوین طرح جامع
- طراحی تفصیلی رویه‌ها و روش‌های اجرایی به صورت تدریجی
- بکارگیری عملیاتی

این روش شناسی مزایای زیر را در پی دارد:

۱- سازمان می‌تواند به سرعت، مطلوبیت مورد انتظار و ارزش تجاری ویژه را به دست آورد.

- ۲- شیوه جزء به جزء، طراحی و پیاده‌سازی لجستیک الکترونیکی را به سرعت توسعه می‌دهد.
 - ۳- این روش شناسی در یک چارچوب زمانی قابل پیش‌بینی، نتایج قابل قبولی را ارائه می‌نماید.
 - ۴- کنترل‌های اجرایی به صورت فرآیندی انجام شده و فرآیندها به صورتی سریع تحویل می‌شود.
 - ۵- فعالیت‌های مراحل طرح‌ریزی و اجرا، دارای سازگاری می‌باشد.
- در ادامه گام‌های روش شناسی فوق به صورت تفصیلی شرح داده می‌شود.

۸-۱- جهت‌گیری استراتژیک و تدوین طرح جامع

مهم‌ترین مرحله در پیاده‌سازی لجستیک الکترونیکی تعیین روشی است که مدیریت عالی سازمان بر طبق آن به شناسایی حیطه‌هایی که نیازمند بهبود و اصلاح هستند، پرداخته و نحوه فعالیت سازمان در آینده و استراتژی‌های مربوطه را در عبور از موانع تجاری روشن کند. یکی از روش‌هایی که می‌تواند باعث بهبود در عملکرد سازمان شود پیاده‌سازی لجستیک الکترونیکی می‌باشد که بایستی به عنوان یک استراتژی کلان مورد توجه مدیریت قرار گیرد. شرکت آویکون براساس درک و شناختی که از توانمندی‌های اجرایی دارد، منابع و فرآیندهای سازمان را در بخش‌های کاری مختلف مدیریت می‌کند و در این میان بر حسب موضوعاتی که سازمان با آنها مواجه است و براساس تجارب موجود در اجرای راه‌حل‌های لجستیک الکترونیکی، پیشنهادات مشخصی ارائه می‌نماید. همچنین در این مرحله طرح جامع بهبود سیستم براساس استراتژی لجستیک الکترونیکی تدوین می‌گردد. به عبارت دیگر، روشن می‌شود که چه بخش‌هایی از فعالیت‌های سازمان باید واگذار شود و چه بخش‌هایی با چه حدود و ثغوری بایستی در قالب پیاده‌سازی لجستیک الکترونیکی اصلاح شود.

در این مرحله همچنین روشن می‌شود که انتظارات مربوطه چگونه محقق شده و اصولی که باعث تضمین موفقیت لجستیک الکترونیکی می‌شود، چیست و چگونه می‌توان این اطمینان را بدست آورد که در نتیجه نهایی، اصول فوق‌الذکر مد نظر قرار گرفته است.

شرکت آویکون از اطلاعات بخش‌های عملیاتی در تدوین طرح جامع بهره می‌گیرد. طرح جامع با بررسی ظرفیت‌ها، منابع و فرآیندهای عملیاتی سازمان آغاز می‌شود. در مرحله بعد فرآیندها و ساختارهایی که می‌بایستی برای موفقیت لجستیک الکترونیکی مد نظر قرار گیرد، شناسایی می‌گردند و در ادامه اقداماتی برای تعیین شکاف بین طرح جامع و وضعیت موجود انجام می‌شود و در نهایت طرح‌های عملیاتی برای رسیدن به وضعیت مطلوب و تحقق اهداف و استراتژی‌های سازمان تدوین می‌گردد. بدیهی است با اجرای این طرح‌ها که عمدتاً در قالب پیاده‌سازی لجستیک الکترونیکی می‌باشد فرآیندهای عملیاتی سازمان نیز مورد بازنگری و اصلاح قرار می‌گیرند.

از نظر قابلیت اجرایی بودن و در نظر گرفتن ملاحظات پیاده‌سازی راه‌حل‌های ارائه شده، فرآیند تحلیل ارزش، مورد توجه قرار می‌گیرد.

تحلیل ارزش، ارزش تجاری هر یک از راه‌حل‌های اجرایی را شناسایی نموده و آنها را از حیث دیدگاه و مأموریت، کارایی و اثر بخشی، محدوده اجرایی، هزینه و زمان بررسی و برآوردهای مورد نیاز را ارائه می‌نماید و بطور خلاصه در طرح نهایی تصویری منطقی از وضعیت فعلی، دیدگاه‌های مورد نیاز جهت از میان بردن شکاف‌ها و منطق طرح عملیاتی ارائه می‌شود. این طرح اصول و روش‌های گام به گام در دستیابی به ارزش مورد انتظار در بازه‌های زمانی ۹۰ تا ۱۲۰ روزه را تعیین می‌نماید.

۸-۲- توسعه و پیاده‌سازی طرح

طرح‌های عملیاتی در بر طرف کردن مشکلاتی از قبیل یکپارچگی با شرکای تجاری لجستیک خوب تعریف شده، در بازه زمانی ۹۰ تا ۱۲۰ روزه قابل انجام می‌باشند. در برخی موارد، ممکن است بازه‌های زمانی چند گانه برای از میان برداشتن شکاف‌های میان وضعیت موجود و دیدگاه استراتژیک سازمان، مورد نیاز باشد. برای مثال برای دستیابی به یکپارچگی مقدماتی با شرکای تجاری لجستیک که به آن (SOLVE) اطلاق می‌شود، مجموعه‌ای از الزامات در قالب نمودارها و یکپارچه سازی جریان‌های ارتباطی در

۳۰ روز یا کمتر ارائه می‌شود. این الزامات در مراحل بعدی ساخت، توسعه و پیاده‌سازی طرح عملیاتی به عنوان طرح‌های مقدماتی و اولیه مورد استفاده قرار می‌گیرند.

برای مثال، در مرحله اول طراحی می‌توان در رابطه با طراحی، توسعه و تست پورت شریک تجاری، جهت ایجاد زیر ساخت ارتباطی با سیستم‌های Web XML، EDI و بی سیم، تمرکز نمود. مرحله دوم - که بطور بالقوه به موازات مرحله اول اجرا می‌گردد - می‌تواند مجموعه‌ای از پروتکل‌ها و پیام‌ها را به منظور یکپارچگی با تأمین‌کنندگان خدمات انبارداری، پیاده‌سازی و اجرا نماید.

پس از مرحله دوم، طرح پیشنهادی برای پیاده‌سازی آماده می‌شود. در این مرحله تکمیل روند یکپارچگی با شرکای تجاری لجستیکی از طریق اجرای فرآیندها و ارتباط با شرکای خدماتی (حمل‌ونقل، انبارداری و...) ادامه می‌یابد.

روش شناسی شرکت اویکون، مراحل پیاده‌سازی را بر حسب الزامات تجاری و ضرورت وجود زیر ساختی مناسب از عوامل و اجزا برای یک شبکه چابک از شرکای تجاری، اولویت‌بندی می‌نماید. روش فوق‌الذکر این امکان را به وجود می‌آورد تا بتوان از طریق طرح‌های کوچک که در راستای طرح استراتژیک سازمان تعریف شده‌اند، ارزش تجاری مورد انتظار را ایجاد نموده و موفقیت سازمان را تضمین نمود.

بنابراین، با اجرای متدولوژی فوق‌الذکر و از طریق پیاده‌سازی طرح‌های کوچک و محدود، امکان توسعه و تحول همه جانبه سازمان فراهم می‌گردد. بدیهی است این تحول فقط و فقط زمانی امکانپذیر است که زیرساخت‌های مورد نیاز از نظر اطلاعاتی، ارتباطی و عملیاتی و همچنین استانداردهای مربوطه و طرح جامع اولیه فراهم شده باشد.

اصول زیر بنایی این توسعه و تحول همه جانبه (از طریق لجستیک الکترونیکی) به دلیل استفاده از بهترین و مؤثرترین روش‌های ارائه شده می‌باشد. نمونه‌ای از این روش‌ها، روش طراحی موجودیت گرا، زبان UML و فرآیندهای یکپارچه می‌باشد که توسط مؤسسه PMI ارائه شده است. روش‌های فوق‌الذکر این اطمینان را به وجود می‌آورند که طراحی و پیاده‌سازی لجستیک الکترونیکی سازگار بوده و با بخش‌های دیگر و یا سیستم‌هایی که قبلاً طراحی و ایجاد شده‌اند، تعامل خواهند داشت.

۹- نتیجه‌گیری

لجستیک الکترونیکی این نوید را می‌دهد که نگرش حاکم بر لجستیک در حال تغییر و تحول از یک «عملیات تاکتیکی و اجرایی» «به یک مزیت تجاری استراتژیک است که تأثیر شگرفی بر موفقیت سازمان خواهد داشت. اجرای طرح‌های لجستیک الکترونیکی رابطه میان سازمان و شرکای آن را در زنجیره عرضه به صورت اساسی تغییر داده و عرضه‌کنندگان و مشتریان تاکتیکی را به شرکای تجاری استراتژیک تبدیل می‌نماید. پیاده‌سازی چنین دیدگاهی، به برنامه‌های مدون و مشخص نیاز دارد که بتواند بطور تدریجی پیاده گردد و از تغییرات احتمالی پشتیبانی نماید.

روش شناسی‌های مختلفی برای این منظور ارائه شده است که هر یک از آنها بر اساس مفروضات مربوطه و الزامات واقعی، اقدام به طرح‌ریزی و پیاده‌سازی لجستیک الکترونیکی می‌نمایند. وجه مشترک همه این روش‌شناسی‌ها تاکید و تمرکز بر این نکته مهم است که موفقیت طرح لجستیک الکترونیکی، نیازمند وجود زیر ساخت‌های اطلاعاتی، ارتباطی و عملیاتی مطلوب و همچنین استانداردهای مدون و جامع می‌باشد. به عبارت بهتر، قبل از هرگونه اقدام در جهت پیاده‌سازی و اجرای طرح لجستیک الکترونیکی، ضروری است تا نسبت به تهیه و تدوین اهداف، مأموریت‌ها، اصول و استراتژی‌های سازمان در قالب یک طرح همه جانبه و جامع اقدام شود. علاوه بر موارد فوق این طرح بایستی شامل تحلیل وضع موجود، تصویری از وضع مطلوب (با اتکاء به بررسی‌های جامع در سطح ملی و بین‌المللی)، تحلیل فاصله بین وضعیت موجود و مطلوب و در نهایت راهکارهای دستیابی به وضعیت مطلوب (که عمدتاً در چارچوب نگرش لجستیک الکترونیکی است) باشد. بدیهی است برای پر کردن شکاف موجود با استفاده از راه‌حل‌های لجستیک الکترونیکی باید ضمن شناسایی و تدوین زیرساخت‌های مربوطه، از استانداردهای مورد نیاز نیز استفاده نمود.

- 1- E- Business
- 2- Information Communication technology
- 3- Integration
- 4- Totality
- 5- supply chain
- 6- E-Logistics
- 7- enterprise
- 8- Lean
- 9- Agile
- 10- Business partner
- 11- Link
- 12- Logistics Network
- 13- Virtual
- 14- Return on Assets
- 15- Hi - Tech
- 16- Safety Stock
- 17- Visibility
- 18- Work in process
- 19- Information Assets
- 20- Electronic Data Interchange
- 21- Value - Added Networks
- 22- High speed
- 23- Flawless
- 24- Value centric.
- 25- Zero Latency
- 26- Just in time inventory
- 27- Carrier
- 28- Business to Business integration
- 29- 3rd party Logistics
- 30- Added Value
- 31- Hub-and-portal
- 32- Point-to-point
- 33- Web
- 34- mobile
- 35- Information Hub
- 36- Enterprise Resource Planning
- 37- Update
- 38- Manufacturing Resource Planning
- 39- Customer Relationship Management
- 40- Original Equipment Manufacture
- 41- Supporting Message Sets
- 42- Avicon
- 43- Modular Approach
- 44- Solution Vision Engineering
- 45- Bit-sized

- 46- Object oriented Design
- 47- Unified Modeling language
- 48- Unified Process
- 49- Project Management Institute

منابع و مأخذ

- 1 -Jardian Logistics ,The challenge of e-logistics.۲۰۰۱ ,
- 2- Liang-Jie Zhang, An E-logistics processes Integration Framework Based on Web Service e, W.R.C., 2001
- 3- N. Viswanadham, E- logistics Trends and opportunities , The Logistics Institute, 2001.
- 4- Kristine Grow, The next step in E-Logistics, Unisys Corp., 2002.
- 5- Deborah L.Bayles, Beyond the Buy Button: Logistics & E-Fulfillment, Bridge Commerce, Inc. 2002.
- 6- Yves Dethier , E-Logistics - A new challenge for Logistics provider, Distrilogistics, SPRL, 2002.
- 7- Marc Linster, E-Logistics A Technology Solutions, Avicon, 2001.
- 8- Remko Van Hoek, E-Supply Chains Virtually non-existing, Emerald, 2001.
- 9- Todd b. carter, choosing an E-Fulfillment service Provider, GATX Logistics Inc. 2000.