

چکیده

پشتیبانی واحدهای رزمی در آینده، باید تخصصی تر و سریع تر از شرایط فعلی باشد. شرایط واحدهای رزمی و پشتیبانی قبل و بعد از جنگ تحمیلی نمونه خوبی برای مقایسه تغییرات است؛ تأکید اصلی بر نقشی است که سازمان لجستیک به منزله یک سیستم پیچیده در این تغییرات ایفاء می کند و بنابراین، بازمهندسی سیستم های لجستیک باید با دقت بیش تری انجام شود. در این مقاله، به بازمهندسی سیستم های لجستیک، با استفاده از اصول لجستیک سریع و تخصصی برای انطباق بهتر با شرایط آینده می پردازیم.

۱- مقدمه

پنهان بماند تا امکان اجرای مأموریت ها به شکل مناسب فراهم گردد؛ بنابراین، دانشگاه ها و مراکز تحقیقاتی صنایع نظامی و غیر نظامی کشور برای تولید فناوری ها، تسلیحات و تجهیزات نقش تعیین کننده ای دارند و ارتباط و همکاری آنها به خاطر نیاز به فناوری های جدید امری اجتناب ناپذیر است، از سوی دیگر، سازمان لجستیک به عنوان یک سیستم پیچیده تأمین کننده اقلام دفاعی، نقشی حیاتی ایفا می کند. در این مقاله، ضمن بیان ویژگی های سیستم های پیچیده، بازمهندسی سازمان لجستیک را با استفاده از اصول لجستیک سریع و تخصصی، مورد تجزیه و تحلیل قرار می دهیم.

۲- سیستم پیچیده چیست؟

سیستم پیچیده شامل تعدادی اجزا به هم مرتبط و متعامل است که در ساختار یا ساختارهای با اندازه های مختلف سازماندهی شده و هدف های مشخصی را دنبال می کند . به طور کلی، پیچیدگی هر سیستمی با مؤلفه های مرتبط و متعامل با آن مشخص می شود. به این ترتیب، سیستم های پیچیده، سیستم هایی با چندین مؤلفه متعادل و مرتبط است که رفتار آنها به سادگی از رفتار مؤلفه های دیگر قابل استنباط نیست. انواع سیستم ها، شامل سیستم های غیر سازمانی، سازمانی، بیولوژیک و سیستم های اقتصادی و اجتماعی است.

پیچیدگی، از یک نظر مترادف با آشوب و فقدان ساختار است، هر چه یک فرآیند تصادفی تر باشد پیچیده تر است، مانند مولکول های گاز، از سوی دیگر، پیچیدگی شاخصی است که نشان می دهد چه تعداد از لایه های منظم یا تقارن های داخلی در یک فرآیند تعبیه شده است.

چون مؤلفه های یک سیستم پیچیده را نمی توان بدون خراب کردن آن تفکیک کرد، روش های تجزیه و تحلیل یا تفکیک سیستم ها به مؤلفه های مستقل نمی تواند برای توسعه یا ساده کردن آنها بکار رود. ابعاد تمایز و ارتباط دو بعد پیچیدگی را مشخص می کنند. تمایز با تنوع، عدم تجانس و با این واقعیت که اجزاء مختلف سیستم پیچیده رفتارهای متفاوتی می کنند، انطباق دارد.

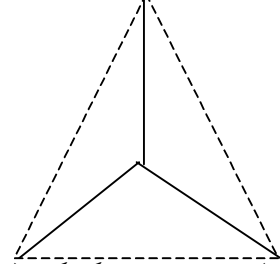
شرایط جهانی و منطقه ای، نیاز به تقویت برنامه ریزی نیروهای نظامی را آشکارتر می سازد. بی شک قدرت نظامی به عنوان یک ضرورت اجتناب ناپذیر برای حفاظت از ارزش های انقلاب اسلامی و پایه ای برای تحول و پیشرفت است. در این راستا، توجه روز افزون به برنامه ریزی های آموزشی و تربیتی، پژوهشی، سازماندهی و بکارگیری فناوری های جدید، امری اجتناب ناپذیر است. در این میان، استراتژی دفاعی جمهوری اسلامی که با ارزیابی تهدیدات، توانایی های داخلی و چالش های جدید شکل می گیرد؛ نقشی تعیین کننده در این برنامه ریزی دارد. مؤلفه های این برنامه ریزی شامل آموزش و تربیت نیروی انسانی، دستیابی به فناوری ها و تجهیزات برتر، سیستم ها، روش ها و فرآیندهای اطلاعاتی و لجستیکی مؤثرتر، طراحی و سازماندهی عملیات ها و بکارگیری نیروهایی است که از **تحرك، سرعت، دقت، انعطاف، هوشیاری، آمادگی، ایمان، آگاهی و انگیزه** لازم برای رویارویی با چالش ها و تهدیدات جدید برخوردار باشند.

تحرك این نیرو با استفاده از وسایل حمل و نقل زمینی، دریایی و هوایی مناسب و **سرعت** آن با استفاده از آموزش ها و فناوری های جدید فراهم می شود و **دقت** آن از طریق کاهش ضایعات انسانی و تجهیزات در عملیات و **انعطاف** آن با افزایش توانایی برای انجام عملیات در شرایط زمانی و مکانی مختلف و **هوشیاری** آن با استفاده از سیستم های ارتباطی و اطلاعاتی مناسب و **آمادگی** آن با توانایی مواجهه با شرایط و تهدیدات غیر قابل پیش بینی تأمین می شود. بهره گیری بیش تر از توانایی های نرم افزاری، سخت افزاری و نیروی کار علمی آگاه و با ایمان، ضمن توجه به برنامه ریزی برای کسب منابع، سرمایه گذاری، کنترل هزینه ها و افزایش کارایی و اثر بخشی باعث تقویت سازمان در زمینه تربیت نیروی انسانی، تحقیقات علمی، پشتیبانی، طراحی و سازماندهی عملیات ها می شود.

در این میان، نقش پژوهش های کاربردی و نظری - کاربردی برای تولید دانش، خلاقیت و ابتکارات و تولید محصولات جدید نباید از نظر فرماندهان و مدیران و کارشناسان

تمایز منجر به محدودیت در آشوب یا آنتروپی می‌شود و **ارتباط** منجر به نظم می‌شود. از سوی دیگر، پیچیدگی با فقدان تقارن یا شکستن تقارن و با این واقعیت که هیچ بخشی از یک موجودیت پیچیده نمی‌تواند اطلاعات کافی در مورد سایر بخش‌ها فراهم کند، مشخص می‌شود. می‌توان نتیجه گرفت که پیچیدگی هنگامی افزایش می‌یابد که تنوع (تمایز) و وابستگی (ارتباط) اجزاء افزایش یابد. فرآیند افزایش تنوع را می‌توان **تخصصی شدن** و فرآیند افزایش در تعداد یا قوت ارتباطات را **تلفیق شدن** نامید. تخصصی شدن و تلفیق شدن ممکن است «ساختاری»، «کارکردی»، یا «ساختاری - کارکردی» باشد؛ این تغییرات با توجه به شرایط محیطی و زمانی رخ می‌دهد. نمودار «۱» تخصصی شدن و تلفیق شدن را در ابعاد مختلف نشان می‌دهد.

ساختار (سلسله مراتب ساختاری)



نمودار ۱- ابعاد تخصصی و تلفیق شدن با توجه به شرایط محیطی

۳- تعریف برخی واژه‌های نظریه پیچیدگی
۱-۳ خواهان تغییر بودن- فعالیت‌های مستقل اجزاء در یک سیستم که منجر به تغییر اجزاء و سیستم می‌شود؛
۲-۴ اثر پروانه‌ای- تغییرات کوچک موجب تغییرات بزرگ در سیستم می‌شود؛

۳-۳ پیچیده- اتحاد پیچیده‌ای از اجزاء منفرد که یک کل را تشکیل می‌دهند .

۴- نظریه سیستم‌های پیچیده

نظریه سیستم‌های پیچیده، شامل مطالعه تعاملات اجزاء مختلف سیستم است. پیچیدگی با ویژگی‌هایی نظیر، خود سازماندهی، غیر خطی بودن، تغییر بین نظم و آشوب، و خود آشوبی، خواص نوظهور و برخی دیگر از ویژگی‌ها مشخص می‌شود.

۴-۱- خود سازماندهی - صاحب نظران معتقدند که تغییرات در سیستم‌ها به طور طبیعی و خود کار برای افزایش کارایی و اثر بخشی رخ می‌دهد. تغییرات توسط اجزاء تشکیل دهنده سیستم در واکنش به بازخورهایی که از محیط دریافت می‌کند انجام می‌شود. باز خور محیطی، کسب اطلاعات در مورد کارایی و اثر بخشی سیستم است. اجزاء با دریافت باز خور منفی از محیط، خود را برای دستیابی به اهداف سیستم تنظیم یا سازماندهی مجدد می‌کنند، چنین واکنش‌ها هنگامی که اجزاء و سیستم غیر سازمانی، فاقد هوشمندی و ناخود آگاه است رخ می‌دهد. نمونه‌ای از خود سازماندهی در سیستم‌های پیچیده کارکرد شبکه‌های عصبی است.

۴-۲- غیر خطی بودن - در سیستم‌های پیچیده، تغییرات به صورت غیر خطی رخ می‌دهد. در تغییر خطی وقایع به ترتیب ظهور بر یکدیگر تأثیر می‌گذارند، در مقابل، در تغییر غیر خطی ضمن این که اجزاء توسط اجزاء قبلی تغییر می‌کنند، اجزاء تغییر یافته بر اجزاء قبلی نیز تأثیر می‌گذارند. این نوع تغییر در سیستم‌های پیچیده به واقعیت نزدیک تر است.

۴-۳- تغییر میان نظم و آشوب - هنگامی که از مراحل قبل دانش کافی داریم، پیش بینی آنچه که در مرحله بعدی توسعه سیستم شکل می‌گیرد، نسبتاً آسان است. این دانش معمولاً دامنه‌ای از احتمالات است که می‌تواند بعداً رخ دهد. اگر، توسعه منطقی از مرحله‌ای به مرحله دیگر وجود دارد، عدم اطمینان برای پیش بینی آنچه که واقعاً در توسعه بعدی رخ می‌دهد نیز وجود دارد. این عدم اطمینان در پیش بینی «آشوب» نامیده می‌شود. بنابراین، می‌توان دید که چگونه یک تغییر کوچک در شرایط، سرانجام می‌تواند به حجم بزرگی از نتایج متفاوت تبدیل شود که در واقع همان اثر پروانه‌ای است .

۴-۴- خود آشوبی - سیستم‌ها تمایل به داشتن دو حالت حدی دارند. در یک حد سیستم در حالت ایستایی و با تعاملات کم است و در حد دیگر تغییرات به صورت نامنظم و در همه زمان‌ها انجام می‌شود و تعاملات بسیار زیاد است. حالت میان این دو « خود آشوبی » است، ویژگی «خود آشوبی» این است که به طور خودکار میان حالات ایستایی و بی نظمی تعادل ایجاد می‌کند. فرآیندهای ایجاد نظم و آشوب در سازمان‌ها، با هم ارتباط نزدیک دارند. تعیین روش‌های ایجاد نظم همراه با تجدیدنظر در نظم موجود از طریق پژوهش و نوآوری، برای بقا و رشد سازمان امری ضروری است .

۴-۵- خواص نوظهور- غیر قابل پیش بینی بودن که در رشد طبیعی سیستم‌های پیچیده وجود دارد می‌تواند نتایجی را تولید کند که بر اساس دانش مربوطه به شرایط طبیعی غیر قابل پیش بینی است. این نتایج غیر قابل پیش بینی « خواص نوظهور » نامیده می‌شوند. خواص ویژه، کماکان یک نتیجه منطقی است نه یک نتیجه قابل پیش بینی. ممکن است این نتیجه شامل سطح بالاتر پدیده که قابل کاهش به مراتب ساده‌تر نیستند نیز باشد. به عنوان مثال، خاصیت « هم نیروزایی » که در آن «کل بزرگ‌تر از مجموع اجزاء است» در اثر « اقدام تلفیقی » ایجاد می‌شود، به عبارت دیگر، نتایج را نمی‌توان از مطالعه دقیق اجزاء پیش بینی کرد. خواص نوظهور می‌توانند با یکدیگر تعامل داشته باشند و ساختار چند سطحی با خواص مختلف ایجاد کنند.

۴-۶- فضای موفقیت در انطباق با شرایط - همه سیستم‌های پیچیده میان مجموعه‌ای از عوامل که با یکدیگر در تعاملند سازگاری ایجاد می‌کنند. عوامل، قوانین رفتاری خاص خود را دارند و تعاملات آنها به منزله ارتباطات سیستم با محیط است که در آن، عوامل به محیطشان واکنش نشان می‌دهند. هر عامل می‌کوشد بهترین کار ممکن را انجام دهد و به موقعیت شروع جدیدی برای رشد دست یابد. از آنجایی که فضای

موفقیت در انطباق از موقعیتی به موقعیت دیگر تفاوت می‌کند می‌توان آن را به منزله فرآیند کوهنوردی دانست که بالاترین سطح فضای موفقیت آن صعود به قله است. انطباق هر یک از عوامل تا اندازه‌ای به انتخاب‌هایی که عوامل دیگر می‌کنند وابسته است. فضای موفقیت در انطباق هر عامل توسط اقدامات دیگر عوامل تغییر می‌کند، این ویژگی « **رشد تدریجی همزمان** » نامیده می‌شود. فضای موفقیت را می‌توان به عنوان نقشه‌ای از همه انتخاب‌های ممکن برای عامل - برای همه ترکیب‌های ممکن از شرایط - دانست که به صورت ریاضی آن را « **فضای حالت** » می‌نامند. یک سیستم پیچیده فضای حالت گسترده و چند بعدی دارد که برای هر یک از متغیرهای عامل یک بعد موجود است. هر یک از عوامل می‌کوشند این «فضای حالت» را جستجو کنند؛ اما، به خاطر اندازه فضا قادر به انجام چیزی بیش از نمونه انتخاب‌های قابل دسترس نیستند. بنابراین، جستجوی این فضا، نیازمند یافتن چند حالت با بیش‌ترین موفقیت در انطباق با شرایط است.

قدرت انطباق سازمان لجستیک بستگی به توانایی در یادگیری کارکردهای مختلف و واکنش به تغییرات محیطی دارد. معمولاً تغییرات از محیط بر سازمان تحمیل می‌شوند، بنابراین، برای بررسی میزان انطباق واحدهای سازمان، باید تغییرات در نوع ورودی‌های سازمان را مطالعه کرد. با این که «**تغییرات محیطی**» به واحدها، گروه‌ها و کارکنان منتقل می‌شوند، معمولاً قدرت انطباق سازمان مانع از آن می‌شود که کارایی و اثر بخشی سیستم دچار مشکل شود. یکی از پیش‌نیازهای انطباق سازمان لجستیک، آشنایی و آگاهی از محیط است. سازمان با کسب اطلاعات، خود را با تغییرات محیطی منطبق می‌سازد.

سازمان‌های لجستیکی موفق با برخورداری از سیستم‌های انطباقی؛ یعنی، سیستم‌هایی که علاوه بر شناخت محیط خود و آگاهی از آن، دارای توانایی و تمایل مناسبی برای منطبق ساختن خود با تغییرات محیطی هستند، می‌توانند به بقاء و رشد خود ادامه دهند.

سازمان لجستیک برای افزایش قابلیت انطباق خود با محیط می‌تواند از دو راهبرد « **تخصیصی کردن فعالیت‌ها** » و « **ایجاد انعطاف در ساختار سازمانی** » استفاده نماید. داشتن ساختار منعطف به مفهوم اجرای خط مشی عدم تمرکز است، زیرا، در این صورت، مدت زمان برای پاسخگویی و واکنش سازمان در برابر تغییرات سریع محیطی - در مقایسه با یک ساختار بسیار متمرکز - کاهش می‌یابد. اجرای خط مشی عدم تمرکز به مفهوم کنار گذاشتن خط مشی گذاری متمرکز نیست، این خط مشی را می‌توان از طریق افزایش اختیارات خود سازماندهی و اجرای غیرمتمرکز عملی نمود. به این ترتیب،

سازمان لجستیک، با استفاده مناسب از تخصصی شدن و تلفیق شدن در واکنش به تغییرات محیطی، می‌تواند ضمن شناسایی فضاهای موفقیت برای انطباق با شرایط، قدرت انطباق خود را برای یادگیری و انطباق کارکردها با موقعیت‌های جدید افزایش دهد. همچنین، سازمان لجستیک می‌تواند با تحرک بخشی و سرعت بخشی به فعالیت‌هایش و افزایش دقت، انعطاف و هوشیاری و آمادگی نیروهایش با چالش‌های جدید مواجه شود.

۵- **بازمهندسی سیستم‌های لجستیک با استفاده از اصول لجستیک سریع و تخصصی**

سیستم لجستیک توانایی‌های انسانی، اطلاعات و فرآیندها، تجهیزات و زیر ساخت‌های مختلفی داشت که در طی دوران جنگ تحمیلی در ارتقای پاسخگویی به نیازهای دوران جنگ تحمیلی به کار گرفت. سیستم‌های لجستیک با توجه به نوع تهدید و فرصت و چالش‌های منطقه‌ای بین‌المللی توانایی‌های داخلی، خود را بازنگری و آنها تقویت می‌کند. در پایان جنگ تحمیلی، سازمان لجستیک با نیروهای نیازمند آموزش، تجهیزات و ابزارهای مدیریت اطلاعات و دیگر توانایی‌های سازمانی که به موقع پاسخگویی نیازهای واقعی نبودند، مواجه گردید. با گذر از دوران جنگ تحمیلی نیاز به بازمهندسی راهبردهای لجستیک و بازمهندسی سیستم‌های لجستیک، فرآیندها، توانایی‌ها و موجودی‌های آن وارد مرحله جدیدی شد.

پاسخگویی سیستم‌های لجستیک با انطباق بهتر با شرایط جدید و با استفاده از سازمانی سریع‌تر و منعطف‌تر امکان‌پذیر است، زیرا، در جنگ‌های جدید نه فقط از سیستم‌های هوشمند و تسلیحات با فن‌آوری‌های بسیار پیشرفته استفاده می‌شود بلکه امکان استفاده از واحدهای رزمی کوچک‌تر و منعطف‌تر که سلاح‌های کشنده‌تر بکار می‌برند امکان‌پذیر می‌شود. این واحدها، از اطلاعات و ارتباطات وسیع‌تر در شرایط عملیاتی برخوردارند. واحدهای رزمی کوچک با در اختیار داشتن سلاح‌های پیشرفته می‌توانند با توجه به دقت و قدرت تخریب آن ضربات سنگینی به واحدهای بزرگ وارد سازند. سیستم‌های لجستیک باید قادر به پشتیبانی از واحدهای کوچک عملیاتی باشند. بنابراین، نیاز به تخصیصی کردن و تلفیق کردن کامل سیستم‌های لجستیک برای پاسخگویی به نیازهای واحدهای رزمی کوچک بوجود می‌آید. به این ترتیب، باید در واحدهای فعلی توانایی‌های تفکیک - به واحدهای کوچک‌تر - و تلفیق متناسب با شرایط ایجاد شود.

۵-۱- **لجستیک سریع و تخصصی**

در لجستیک سریع و تخصصی دامنه تقاضاها برای تأسیسات (مانند انبار، مرکز تعمیراتی و مانند آن) یا واحد رزمی محدود می‌شود و با کاهش در تنوع تقاضا عملکرد تأسیسات بهتر می‌شود، زیرا، مدیران و کارکنان عملیاتی می‌توانند روی وظایف کم‌تری متمرکز شده و نیروی کار را به سمت اهداف

جایگزین تجهیزات، فناوری‌ها و اقلام مصرفی قبل می‌شود محسوس‌تر است. در جایگزینی، اهدافی؛ نظیر، افزایش قابلیت اطمینان، تعمیرپذیری و به هنگام کردن سیستم‌ها دنبال می‌شود. جایگزین نکردن تجهیزات و اقلام مصرفی خود موجب کاهش آمادگی واحدهای رزمی، افزایش هزینه‌های نگهداری و تعمیرات و افزایش مخاطره ناشی از کارافتادگی ناگهانی در سیستم‌ها می‌شود.

۳-۶ کاهش زیر ساخت‌های غیر ضرور در

لجستیک

کاهش زیرساخت‌های غیر ضرور (انبارها، آمادگاه‌ها) در لجستیک سومین اصلی است که در بروز کردن سیستم‌های لجستیک باید مورد توجه باشد. تشخیص هزینه‌هایی که صرف نگهداری سیستم‌های منسوخ یا دیگر توانایی‌های سازمانی که مورد نیاز نیستند یا فعالیت‌هایی که بخش خصوصی توانایی و صلاحیت انجام آن را دارد و مخاطره‌ای نیز به همراه ندارد می‌تواند به کاهش زیرساخت‌های غیر ضرور لجستیک کمک کند. کاهش در سطح موجودی‌ها به ویژه، آنهایی که حیاتی نیستند می‌تواند در کاهش زیرساخت‌ها مؤثر باشد.

این اقلام عمدتاً شامل اقلام عمومی و بازرگانی است که می‌توان حسب مورد آنها را از منابع شناخته شده مختلف داخلی و خارجی و بدون مخاطره تأمین کرد. حضور فعال بخش خصوصی - نه به دلیل خصوصی کردن فعالیت‌ها - در تأمین و توزیع اقلام عمومی و بازرگانی می‌تواند موجب کاهش هزینه‌ها و سرعت در تأمین و توزیع شود. از جمله مسائل دیگری که باید به آن پرداخته شود استفاده از ساختارهای مسطح یا فضایی و غنی‌سازی مشاغل و تشکیل گروه‌های کار متناسب با ویژگی‌های لجستیک سریع و تخصصی است.

۷- نتیجه‌گیری

سازمان لجستیک به منزله یک سیستم پیچیده برای پاسخگویی به نیازهای نیروهای نظامی باید با افزایش آگاهی و ایمان، استفاده از آخرین دستاوردهای فنی و مدیریتی قادر به تأمین نیازهای لجستیکی آنان باشد، در این راستا، سازمان لجستیک می‌تواند با برخورداری از ویژگی‌های نظیر، قدرت خود سازماندهی، تخصصی کردن، تلفیق کردن و سرعت برای انطباق با شرایط محیطی جدید، توانایی خود را برای دستیابی به اهداف با انتخاب فضای حالت مناسب افزایش دهد. تخصصی شدن، تلفیق شدن و ایجاد انعطاف ساختاری می‌تواند در راستای تحریک بخشی، سرعت بخشی، افزایش دقت، انعطاف، هوشیاری و آمادگی نیروها برای مواجهه با تهدیدات و چالش‌های جدید محیطی راه گشا باشد. این کار با پژوهش، یادگیری، انتقال تجربیات و یادگیری مجدد از بکارگیری مفاهیم جدید ممکن است. به این ترتیب سازمان لجستیک قادر خواهد بود با کاهش زمان پاسخگویی، کاهش تجهیزات، قطعات و اقلام مصرفی غیر

مشخص هدایت کنند. حتی در تأسیسات بزرگ می‌توان با تخصصی کردن فعالیت‌های لجستیک یا با تجدیدنظر در روابط سازمانی واحدهای کوچک‌تر که از نظر فیزیکی تفکیک شده‌اند در آنها تمرکز ایجاد کرد، به عنوان مثال، یک انبار بزرگ که به واحدهای کوچک‌تر تقسیم شده است خدمات و کالاهای مشخص و متمرکز به کاربران ارائه می‌کند. مزیت‌های این روش لایه‌های کم‌تر مدیریتی، توانایی بیش‌تر برای تکیه کردن روی گروه‌های حل مسئله، خطوط ارتباطی کوتاه‌تر بین واحدها، انعطاف‌پذیری و سرعت بیش‌تر در پاسخگویی است. در طراحی صحیح شغل باید به ساختار و محتوی و تأثیر آن بر روحیه، و ایجاد انگیزه در کارکنان توجه شود. بنابراین، در لجستیک سریع و تخصصی، غنی‌سازی مشاغل و ایجاد انعطاف در ساختار سازمانی که در آن همکاری نزدیک بین گروه‌های کار که دارای استقلال و مسئولیت بیش‌ترند مورد توجه است. این گروه‌ها، علاوه بر انجام عملیات لجستیک عهده‌دار وظایفی نظیر برنامه‌ریزی روش‌های کار، بررسی عملکرد و تشویق کارکنان براساس کسب اهداف خواهند بود (مانند گروه فوریت‌های نگهداری و تعمیرات).

۶- اصول لجستیک سریع و تخصصی

۱-۶ کاهش زمان پاسخگویی سیستم‌های

لجستیک به کاربران و بهبود کیفیت

کاهش زمان پاسخگویی با حمل و نقل سریع‌تر، بهبود سیستم‌های سفارش، تأمین و بهبود سیستم‌های اطلاعات و اصلاح ساختارها ممکن می‌شود. شناسایی مراکز تأمین و سرعت بخشیدن به انتقال اقلام مورد نیاز از مراکز تولید یا تأمین کنندگان - به ویژه در مورد اقلام غیرحیاتی - می‌تواند با کاهش هزینه‌ها نیز همراه شود. به این منظور باید از بخش خصوصی نیز در انجام امور لجستیک استفاده کرد. این همکاری می‌تواند در سطوح مشخصی انجام شود و به مرور افزایش یابد. به عنوان مثال، تأثیر این همکاری را می‌توان در کاهش سطوح و تنوع موجودی‌ها و سرمایه‌گذاری در موجودی‌ها، کاهش حمل و نقل‌های غیرلازم و مانند آن ملاحظه کرد، مثال دیگر، استفاده از توانایی‌های نگهداری و تعمیرات در بخش خصوصی علاوه بر افزایش توان نگهداری و تعمیرات واحدهاست؛ هدف این همکاری باید حفظ آمادگی رزمی واحدها باشد. بنابراین، اطلاع از نیازها و داشتن اطلاعات کافی از مراکز تأمین و واگذاری اقلام با کیفیت مورد نیاز اهمیت دارد. در اینجا است که نقش سیستم‌های اطلاعاتی خود را نشان می‌دهد.

۲-۶ کاهش تجهیزات و اقلام غیر لازم

کاهش تجهیزات و اقلام غیرلازم اصل دیگری است که در به روز کردن سیستم‌های لجستیک باید مورد توجه باشد. این موضوع، به ویژه، هنگامی که منابع مالی و سرمایه‌ای محدود می‌شوند و یا تجهیزات و فناوری‌ها و اقلام مصرفی جدید

منابع و مأخذ

- 1- Shouten, F.; *Business synergism : Whe 1+1>2n . innovation*(1972); No.31, May
- 2- Blanchard ,B.S. &W.J.Fabrycky (1990); *Systems Engineering and Anglewood cl: FFs,NJ: Prentice -Hallc Inc.*
- 3- Lucas,C. and y. Milov(1997); *Complexity; Paper Presenteted at the Ukranian; Conflict Resolution Association Seminar November*
- 4- Lewin, (1939); *Complexity : Life at the Edge of Chaos; Macmillan*
- 5- Waldrop, M.; *Complexity; the Emerging Science at the Edge of Order and Chaos; Viking.*
- 6- Kirshbaum, D.(1999);*Introduction to Complex Systems*
- 7- Corcoran, A.I.(1998);*Common Terms in Complexity Theory, Aprl*
- 8- Heylighen, F&D(1996); *Aerts (Kiuwer, Dordrecht)*
- 9- *The Study of Complex Systems, New England Complex Systems institute (1999)*
- 10- Nonaka, I.(1988); *Creating Organizational Order Out of Chaos; California Management Review, Spring*
- 11 - Brown,S.(1998); *New Evidence on Quality in Manufacturing Plants: A Challenge to Lean Production; Production and Inventory Management Journal - First Quarter, PP. 24 - 29.*
- 12 - Beach, S.D.(1991); *The Management of People at Work; New York, Macmillan Publishing Company, 5th Edition,*
- 13 - Kaminski, P.G.(1996); *Lean Logistics: Better, Faster, Cheaper; Defense ViewPoint, Vol. 11, Number 99,*
- 14 - Krajewski, L.J. & L.P. Ritzman(1996); *Operations Management: Strategy and Analysis; New York: Addison - Wesley Publishing Company,*
- 15 - McCain,J. (1996); *Strategy and Force Planning for the 21st Century, Strategic Review, Fall,*
- 16 - Miles, R.E. & C.C.Snow(1996); *The New Network Firm: Spherical Structure Built on a Human Investment Philosophy; Organizational Dynamics, Vol. 25, Summer*
- 17 - Skinner, W.(1974); *The Focused Factory; Harvard Business Review (May - June)*
- ۱۸- رضائیان، علی؛ تجزیه و طراحی سیستم؛ سازمان سمت، ۱۳۷۶
- ۱۹- فقیه، نظام الدین؛ آشوب در سیستم‌های پویا و تحول در سیستم‌های مدیریت؛ دانش مدیریت، شماره ۳۵ و ۳۶، زمستان ۱۳۷۵ - ۱۳۷۶

لازم و کاهش در زیر ساخت‌های غیر ضرور، سریع‌تر، ارزان‌تر و بهتر مأموریت‌های خود را انجام دهد.

در این مقاله، باز مهندسی سیستم‌های لجستیک، با استفاده از اصول لجستیک سریع و تخصصی برای پاسخگویی به نیازهای لجستیک در جنگ‌های آینده مطرح شد. این اصول شامل کاهش زمان پاسخگویی، کاهش تجهیزات و اقلام غیرلازم و کاهش زیرساخت‌های غیرضرور لجستیک و اصلاح ساختار سازمانی و مشاغل و تشکیل گروه فوریت‌های پشتیبانی و مهندسی و بهبود کیفیت کالاها و خدمات است.

پی‌نوشت‌ها

- 1- adopted from kirshbaum,(1999), P.1
- 2- differentiation 3- integration
- 4- adopted from, Heylighen,(1996), P.1-5
- 5- Corcoran, (1998), P.1
- ۶- واکنش اقدامی است که در پاسخ به یک عامل، نفوذ یا تحریک انجام می‌شود.
- 7- adopted from Kirshboum, (1999), PP.1-5
- 8- adopted from waldrop(1992), Lewin (1993), Lucas & milov(1997)
- 9- Nonaka (1988), cited in phaghih (1997), P.96
- 10- Lucas & Milov, (1997), PP.2-3
- ۱۱- برای انجام این کار، شیوه‌های گوناگونی وجود دارد؛ یعنی، سیستم می‌تواند به طرق گوناگون به اهداف خود دست یابد، این مفهوم را هم‌پایانی می‌نامند.
- 12- adopted from Blanchard & Fabrycky, (1990), PP.13-14 cited in Rezaian(1996), PP.67-68
- ۱۳ - به عنوان مثال، استفاده از:
C4ISR Command, Control, Communications, computers ,intelligence, surveillance and reconnaissance
- ۱۴ - تجهیز فرودگاه‌های کوچک که در آن هواپیماهای جنگنده بتوانند مستقل از شبکه فعلی از واحدهای رزمی کوچک پشتیبانی کنند و یا استفاده از واحدهای متحرک موشکی برای پشتیبانی از واحدهای رزمی کوچک از این جمله است.
- 15- Adoted from Skinner, (1974), PP. 113 - 121.
- 16- Adopted from Krajewski & Ritzman, (1996), PP. 283.
- 17- Adopted from, Beach, (1991), P. 85.
- ۱۸ - غنی سازی شغل به معنی افزودن وظایف و مسئولیت‌هایی است که تنوع در مهارت، هویت کار، اهمیت کار، استقلال و بازخور از عملکرد شغلی را فراهم می‌کند. شغل غنی شده باید انگیزش درونی برای انجام کار و رضایت کارکنان را فراهم کند.
- ۱۹ - بهره‌گیری از بخش خصوصی با هدف خصوصی کردن نیست بلکه استفاده از توانایی‌های آن است.
- 20- Adopted from Kaminski (1996), PP. 1 - 10 & Brown(۱۹۹۶), PP. 27-28.
- ۲۱ - برای مطالعه در این زمینه نگاه کنید به:
Beach (1991), Miles & Snow (1996) & Brown (1998), P.28