

مداخله نظامی آمریکا در گرانا

ملاحظات لجستیکی

برای دستیابی به اهداف این عملیات، حوزه های بسیار متفاوتی از لجستیک باید شناسایی و طرح ریزی می شدند. یکی از نیازمندی ها نحوه محافظت از فرودگاه و شناسایی موارد مورد نیاز برای این کار بود. سوالاتی چون تعداد افراد مورد نیاز و نوع تجهیزات، مهمات و پشتیبانی مطرح شدند.

نیازمندی اصلی دیگر تقسیم گیری بر سر نحوه استقرار محافظت و جستجوی کارآمد دانشجویان آمریکایی در بند دولت گرانا بود. (توجه علمیات Urgent funy) به واسطه دستگیری چند دانشجوی پزشکی آمریکایی در گانا به اتهام جاسوسی برای CIA بود. ملاحظات این اقلام شامل نوع ترابری هوایی، غذایی مورد نیاز دانشجویان و سایر اسرای جنگی بود. پاسخ به سوالات فوق نوع امکانات و آمادگی و آمادهایی که به جزیره گرانا برده می شدند ر تعیین می کرد. چالش دیگر لجستیکی هماهنگ کردن نقش هر یک از سرویس های نظامی بود. نیروهای هوایی، دریایی، زمینی و تفنگداران دریایی مأموریت داشتند که این عملیات را انجام دهند اما هر یک مشکلات لجستیکی خاص خود را داشتند. ویژگی مشترک این عملیات هماهنگی وسیع لجستیکی را طلب می کرد.

در طول ساعات اولیه صبح رنجرهای نیروی زمینی فرودگاهی را در Point Salines اشغال کردند. این فرودگاه تنها باند پروازی داشت که می توانست یک هواپیمای C-141 را در خود جای دهد و از سوی دیگر این باند رد حال ساخت بود. لازم بود تا تعداد زیادی نیرو و آمادهای مربوط به آنها را از طریق یک فرودگاه حمل شوند. این امر به گردش کاری سریع نیاز داشت تا تخلیه نیروها و آمادها انجام شود و هواپیمای بعدی فرود آید. در طول بخش اولیه عملیات، پشتیبانی زمینی ظرف ۲۰ دقیقه اطراف فرودگاه را پوشش داد. اولین نیروهای حاضر در صحنه تجهیزات مورد نیاز را برای تخلیه هواپیما های در حال پرواز به فرودگاه را به همراه داشتند. این افراد باید تصمیم می گرفتند که بارهای تخلیه شده را در جایی قرار دهند که در زمان مورد نیاز بدون اشغال کردن باند فرود به آنها دسترسی داشته باشند.

محدودیت ها

محدودیت های لجستیکی زیادی در این عملیات تجربه شد. برخی از این محدودیت های عبارت بودند از: ظرفیت محدوده فرودگاه، منابع سوخت و آب قابل شرب انتقال آمادهای ضروری به منطقه بسیار مشکل بود. هر سرویس ترابری هوای استراتژیک را مستقیماً از فرماندهی ترابری هوایی نظامی (Military Airlift Command) درخواست می کرد که هیچ یک از فرماندهی های منفرد جریان هوایی را براساس نیازهای عملیاتی هماهنگ و الویت بندی نکرده بودند. به دلیل ظرفیت محدود باند فرود،

فرود هواپیماها براساس اصل «انجام اولین کار وارده»^۱ انجام می شد و میزان ذخیره سوخت هر هواپیما وضعیت آن را در صف تعیین می کرد. برخی از هواپیماهایی که حامل آمادهای مهم و اساسی بودند برای سوختگیری به فرودگاه های دیگر انتقال داده شدند و این به معنی آن بود که رقابت مداومی برای دست یابی به فرودگاه در جریان بود.

فقدان سیستم اولویت بندی (Priortization System) به معنی آن بود که میزان یک محموله چندین بار تغییر می کرد. و راهی برای پیش بینی زمان رسیدن آمادهای بحرانی وجود نداشت.

در صورتی که دکترین فعلی لجستیک دنبال می شد این مشکل قابل اجتناب بود. دکترین فعلی (در آن زمان) تمام نیازمندی ها به ترابری هوایی را بر عهده فرماندهی ستاد لجستیک آتلانتیک محول کرده بود. به این ترتیب، تمام درخواست های مربوط به ترابری هوایی قبل از ارجاع به فرماندهی ترابری هوایی نظامی باید از طریق این ستاد ارائه می شدند. برای برنامه ریزی مجدد پرواز های کم اهمیت تر می شد. نظم و ترتیب اولویت بندی را توسعه داد.

ذخایر سوخت هوایی در فرودگاه بین المللی Seawall در بارادوس مستقر بودند و به واسطه سوختگیری سریع هوایی به سرعت خالی شدند و این امر موجب تغییر اجباری

^۱ - First Come- first servel یکی از مبانی برنامه ریزی زمانی لجستیک است.

در عملیات ترابری هوایی شد. حداکثر ظرفیت بار مجاز از ۵۰ هزار پوند به ۳۵ هزار پوند کاهش داده شد تا هواپیماها بدون نیاز به سوختگیری مجدد بتوانند از فرودگاه های ایالات متحده به گراناا پرواز کنند.

در جزیره گراناا آب آشامیدنی زیادی پیدا نمی شود. اطلاعات واصله از این موضوع لجستیکی ناردست بودند. با آنکه سطح آب های زیر زمینی در جزیره بالا بود اما آب آشامیدنی قابل استحصال کمی در دسترس بود. برای غلبه بر این مشکل، سیستم آب شیرین کن مستقر در سنت جورج تعمیر شد. تا زمان رسیدن دستگاه های آب شیرین کن، آب از طریق هوا به منطقه انتقال داده می شد.

موقیت های لجستیکی

از «سیستم قابل حمل اجرای جابجایی» (DMES)^۱ برای پشتیبانی از این عملیات شد. یک برنامه نرم افزاری قابل حمل به نحوی طراحی شده بود که به یک طرح ریز باز امکان می داد تا ادوات و تجهیزات حمل شده از طریق هوا به جبهه را براساس وزن و ابعاد آن پردازش کند. این سیستم با ایجاد امکان بارگیری کارآمدتر هواپیماهای C-141 موجب صرفه جویی در وقت و مصرف سوخت شد. DMES به طرح ریزان امکان می دهد کارآمدترین پلان های بار را براساس فهرست تجهیزات و پرسنل مورد نیاز ایجاد نمایند. برای مثال در یک مورد این سیستم باعث شد تا طرح ریزی چیدمان بار ظرف ۲۰

¹- Deployable Mobility Execution System

دقیقه انجام شود و به جای ۵ فروند هواپیما، چهار فروند هواپیما برای حمل اجناس استفاده شوند. سیستم DMES برای طرح ریزی انتقال ۷۲۰۰ تن بار و بیش از ۷۵۰۰ نفر نیرو به گرانادا استفاده شد.

«تیم پشتیبانی خط مقدم» نیز برای پشتیبانی از نیروها اعزام شد. از آنجایی که تعمیرات و نگهداری از ابتدای آغاز عملیات مورد نیاز بود این سیستم به هماهنگی مکات اولیه تعمیرات و نگهداری پرداخت و به حل سریع آنها کمک کرد. اعضای این تیم مقرر خود را در فرودگاه Salines دایر و تسهیلاتی را برای دریافت درخواست های مربوط به لوازم یدکی از تمام واحدها تا زمان ورود «یگان» مرکز مدیریت «مواد گردان»^۱ محیا کردند.

اعضای تیم مذکور از طریق ماهواره تاکتیکی (TACATS) یا فکس درخواست هارا دریافت و آنها را به پایگاه Fort Bragy در کالروبیای شمالی ارسال می کردند.

دروس فراگرفته شده

مقوله لجستیک مشترک به طور کامل در طرح ریزی عملیات Urgent fury لحاظ نشده بود. هر سرویس نظامی طرح ریزی لجستیکی خاص خود را انجام داد و این امر انتقال آمادها در بین مرزهای سرویس های نظامی را به کار دشواری مبدل کرد. فرمانده زمینی

¹ - Division Material Management Center.

منفردی که اقدامات لاجستیکی را هماهنگ کند وجود نداشت و این امر موجب افزایش اقدامات و رقابت بر سر منافع محدود میان سرویس های نظامی می شد. با آنکه این عملیات در کل موفق به نظر می رسید، اما محدودیت های لاجستیکی زیادی داشت. این امر موجب سازماندهی مجدد DOD در سال ۱۹۸۶ شد که تاکید جدیدی بر تخصیص های مشترک داشت و اختیار تمام جنبه های لاجستیکی را به فرماندها رزمی می داد. برنامه های تمرینی مشترک جدیدی نیز در زمینه ارتقا لاجستیک مشترک اجرا شدند.

عملیات «فقط به این دلیل» (پاناما ۱۹۸۹)

Just Cause

این عملیات اقتضا می کرد که در مناطق مختلفی پیاده شوند. فرماندهی ترابری هوایی نظامی ۶۰ ساعت فرصت داشت تا نیروها را آماده کند و ظرف ۲۴ ساعت طرح ریزی عملیات را انجام دهد. این فرماندهی ۳۵۰۰ رنجر و نیروی جترباز را به همراه تدارکاتشان به پاناما حمل کرد. در این عملیات از ۶۳ فروند هواپیمای C-141 و ۲۱ فروند هواپیمای C-130 استفاده شد. نیروهای ذخیره نیروی هوایی گارد هوایی ملی نیز در این عملیات مشارکت داشتند. فرماندهی ترابری هوایی نظامی (MAC) ۱۱ فروند هواپیما را از ۲۴ یگان اعزام کرد. گارد ملی هوایی (ANG) پشتیبانی ترابری هوایی استراتژیک و تاکتیکی را از هواپیماهای C-5 (گالاسی)، C-141 و C-130 به عمل آورد. شمار نیروهای اعزامی در شب حمله ۱۰ هزار نیروی رزمی بود. ۶ هزار نیرو برای اعزام پیاده شدند و در عین حال، ۴ هزار نیروی جترباز در سایت های از قبیل تعیین شده فرود آمدند. علاوه بر این ۱۳ هزار نیرو نیز در پایگاه های مختلف آمریکا در پاناما حضور داشتند. برای جلوگیری از ردگیری هواپیماها در رادار کوبا، هواپیما از پایگاه های متعددی در سراسر آمریکا به پرواز درآمدند. ۱۴ فروند هواپیمای آمریکایی به دلیل آتش پدافند هوایی پاناما آسیب دیدند.

MAC در عملیات اولیه از مجموعه عملیات بارریزی هوایی از ۸۴ فروند هواپیما استفاده کرد.

آب و هوا

شرایط جوی مشکلاتی را در مکان های مختلف در ارائه پشتیبانی ترابری هوایی به وجود آورد. مه در پایگاه هوایی Travis کالیفرنیا باعث شد تا گردان هفتم پیاده سبک به جای پایگاه Travis از فرودگاه Monerey به پاناما منتقل شود. طوفان یخ و برف (بوران) در پایگاه هوایی Pope در شمال کالیفرنیا موجب تاخیر در اعزام نیروهای چتر باز از فورت براگ شد. کلید برخواستن هواپیماها از پایگاه هوایی Pope، آمادگی دفتر کمک رسانی لجستیک (LAO) فرماندهی ادوات نیروی زمینی بود. LAO ۳۲۱ شبکه ضد یخ را برای آماده سازی هواپیماها جهت پرواز فراهم کرد.

پشتیبانی آمادگایی

کارشناسان لجستیک برای پردازش پرسنل و تجهیزات مورد نیاز جهت اعزام، در قالب گروه های کنترل فرودگاه اعزام- وورد (ADACG)^۱ تقسیم بندی شدند. این کارشناسان طرح هایی را توسعه دادند که برای بارگیری تجهیزات ویژه بارریزی هوایی یا تحولی به پاناما استفاده شدند. تجهیزات باید پالت بندی، وزن و اندازه گیری و بازرسی شوند.

مسائل ایمنی و محدودهای بار مجاز هواپیما رعایت شوند. پرسنل پشتیبانی در آمادگاه ها برای برآوردن درخواست ها در قالب شیفت های کاری ۲۴ ساعته کار می کردند. مرکز

¹ - Arrival- Departure Airfield

پشتیبانی پرسنلی دفاعی (DPSC)^۱ در فیلادلفیا، ۹۵ درصد از نیازمندی های آماری LDA را پردازش کرد که شامل بیش از ۱۳/۳ میلیون دلار غذا، لباس و آمادهای پزشکی میشد. مرکز سوخت رسانی دفاعی (DFSC)^۲ در پایگاه کامرون واقع در ایالت ویرجینیا، یک میلیون گالن سوخت JP-4 هواپیما را به پایگاه هوایی Barksdale لوئیزیانا و ۱۸۵ هزار شبکه سوخت Jp-5 را به نقطه سوخت رسانی دفاعی Rodman تحویل داد. مرکز آماد ساختمانی دفاعی (DCSC) در کلومبو ایالت اوهایو، لوازم یدکی هلی کوپتر های Black Hawk: کامیون های ۵ تن و خودروهای چرخ دار چند منظوره را تامین کرد. در آمادگاه ها دفاعی مکانیکزبورگ پنسیلوانیا بیش از ۱/۳۲۸/۵۰۰ پوند تجهیزات برای ارسال به پاناما بسته بندی می شدند.

یکی از مشکلات عدیده کارشناسان و مجریان لجستیک هر جنگی، بلا تکلیفی در ارسال تجهیزات و آمادها تا زمان دریافت درخواست است.

مشکلات

سیستم لجستیک بدون مشکل کار نمی کند در این عملیات پدیداری حین حمل (ITV)^۳ مقصد نهایی محموله ها وجود نداشت و موجب بروز اختلالی در بنادر بارگیری و تخلیه شد. پالت ها عملیات های مناسب و برگه داده های مربوط که برای تعیین سریع

¹ - Defence personnel Support

² - Defense Fuel Supply Center

³ - Defense Construction Supply center

محتویات و مقصد آنها نیاز است را نداشتند. دشواری های موجود در جابجایی آمادها گویای نیاز به پدیداری حین حمل (ITV) و شناسایی کامل منابع پالت بندری شده بود.

پشتیبانی جبهه ای

هنگ یکصد و نود و سوم پشتیبانی، پشتیبانی لجستیکی درون جبهه ای را برای بیش از ۲۵ هزار نفر نیروی اعزامی به پاناما فراهم کرد. این هنگ مراکز توزیع را در Luzon field، فوزت کلایتون و پاناما ایجاد کرد. پس از ۶ روز اول درگیری این هنگ ۳۲۱ تن از طبقات مختلف آماد از جمله ۲۵ تن آب را توزیع کرده بود. ۸۵ درصد وزن آمادها با هلی کوپتر های CH-47 حمل می شدند. این هنگ دو نقطه سوختسانی را نیز راه اندازی کرد که حدود ۱۱۰ هزار گالن سوخت را در ۸ روز اول پمپ کرد. گروهان آلفا نقطه انتقال مهمات و نقطه ثبت قبور را ایجاد کرد. گروهان ۱۰۹۷ ترابری هنگ با حمل ۲۴۴۲ نفر مسافر، ۸۴۸ اسیر و ۷۳۸ تن بار از ماموریت پشتیبانی کرد. برای پشتیبانی از کل عملیات، فرماندهی ترابری هوایی نظامی ۷۷۵ ماموریتی را برای حمل ۳۹۹۹۴ نفر مسافر و ۲۰۶۷۵ تن بار را انجام داد. و تقریباً به ازای هر نفر نیروی اعزامی در طول عملیات یک و نیم تن بار جابجا شد. ۸ فروند هواپیمای C-141 اقدامات بشر دوستانه ترابری هوایی را جهت کمک به شهروندان پانامایی که به دلیل جنگ آوراه شده بودند انجام دادند. این هواپیماها ۳ تن آماد پزشکی، ۱۰ هزار کاغذ، چندین تن غذای کودک و محموله های غذایی و ۲ میلیون جیره صحرایی را حمل کردند.

خدمات پزشکی

ماموریت لجستیک پزشکی فراهم کردن تجهیزات برای مراقبت از زخمیان و آسیب دیدگان بود. کارشناسان لجستیک پزشکی باید از اندازه مکان و طول مدت جریان مجروحین آگاه بودند تا گستره پشتیبانی مورد نیاز را تعیین کنند. آمادهای پزشکی از پیاگاه هوایی هاوارد در پاناما به سایر مناطق توزیع می شد. کارشناسان لجستیک پزشکی در پانام اطلاعات دقیقی از قبل از عملیات و آغاز آن نداشتند و به همین دلیل طرح لجستیک پزشکی پس از H-hour اجرا شد. پرسنل لجستیک پزشکی ۲۴ ساعت پس از دریافت درخواست ها تجهیزات را آماده، بسته بندی، پالت بندی و بارگیری می کردند.

حمله به پاناما اولین تجربه استفاده از جنگنده F-117 بود. این هواپیما برای عبور از رادار و پدافند هواپیمایی طراحی شده بود و حملات هوایی را بر علیه اهداف بسیار مهم انجام می داد. این هواپیما می توانست ۵ بمب ۲ هزار پوندی را حمل کند و در این حمله ۶ فروند از این جنگنده استفاده شد. یکی از مسائل لجستیکی که در طول عملیات بروز می کند جابجایی و اداره کردن دارایی های دشمن است. بخش زیادی از این دارایی ها تسلیحات و مهمات بود. سربازان خدمات پشتیبانی رزم باید بیش از ۷۰۰ تن مهمات که شامل ۵ هزار قبضه سلاح غنیمتی از این ارتش پاناما را بازرسی، طبقه بندی و انتقال می دادند. این نیروها ۳۱ فروند هواپیما، ۲۹ خودروی زرهی، ۷ فروند قایق شناسایی و ۲۰ اداره توپ ضد هوایی را طبقه بندی، کاتالوگ و بسته بندی کردند.

دروس فرا گرفته شده

موفقیت کلی این عملیات مدیون عوامل زیادی بود. تمرینات موثر تمام نیروها قبل از عملیات موجب شناسایی نیازمندی های لجستیک احتمالی در صحنه نبرد شد.

www.kandoo.cn.com

www.kandoo.cn.com

www.kandoo.cn.com

www.kandoo.cn.com

جنگ در خلیج فارس

چالش های منحصر به فرد

عملیات سپر صحرا (Desert shield) و طوفان صحرا (Desert storm) ارتش آمریکا را با چالش های لجستیکی بسیار و پیچیده و کامل نما آشنایی مواجه ساخت. برای مثال تفنگداران دریایی در طول خط آمادی از بندر ال جوبیل (Al Jubil) در عربستان سعودی که ۲۵۰ مایل در کویر امتداد داشت. مشغول انجام عملیات بودند. خط آمادی تدارکاتی نیروی زمینی نیز به واسطه کمبود تجهیزات حمل و نقل مانند کامیون، تریلر، بارکش، اتوبوس، لیفتراک و سایر خودروهای ویژه، بسیار طولانی شده بود. این شرایط با ورود نیروهای جدید وخیم تر شد. خوشبختانه با پشتیبانی کشورهای میزبان این مشکلات تا حد زیادی مرتفع شدند و پشتیبانی تجاری و رسیدن تجهیزات بیشتر حمل و نقل از آمریکا با این مشکلات را رفع کردند. تقاضای سنگین برای وسایل نقلیه و امکانات ترابری و شرایط جوی بسیار بد حاکم بر منطقه موجب افزایش بار کاری سیستم آماد شد. نیروی هوایی نیز با افزایش تقاضا برای اقلام مصرفی مانند فیلتر، تایر و باتری مواجه شد که میزان آنها بیش از حد مورد انتظار در قبل از آغاز عملیات بود.

در طول ۴۳ روز انجام عملیات طوفان صحرا، هواپیماهای جنگنده نیروی هوایی بیش از ۳۴۰۳۸ صوتی پرواز و در مجموع ۱۱۸ هزار ساعت پرواز را انجام دادند. ۴۵۶۶۶ صوتی انجام شد و تعداد ماموریت های ترابری هوایی استراتژیک، ۱۷۳۳۱ صوتی پرواز بود.

جنبه منحصر به فرد دیگر عملیات سپر صحرا و طوفان صحرا که تاثیر زیادی بر عملیات لجستیک داشت به کارگیری سیستم ها و تجهیزات خاص تسلیحاتی در نقش های کاملا متفاوت با نقش طراحی شده برای آنها بود. یکی از سیستم های معروف به کار گرفته شده در جنگ از سوی نیروی زمینی سیستم موشکی پاتریوت (Patriot) بود که برای حمله به هواپیماهای جنگنده یا قابلیت عملکرد بالا و سیستم های موشکی طراحی شده بود. این سیستم موشکی با موفقیت بر علی موشک های اسکاد (ssqud) عراق استفاده شد. موشک های پاتریوت برای مقابله با حملات موشکی عراق به اسرائیل در اطراف شهر تل آویو (Tel Aviv) نیز مستقر شده بود.

چال وزارت دفاع صرفاً تجهیز و تدارک رسانی به نیروها در منطقه نبود، بلکه باید این پشتیبانی را متناسب با شعائر اسلامی نیز انجام می داد. اقلامی مانند الکل و اقلام غیر اسلامی از سوی دولت عربستان ممنوع بودند. از سوی دیگر دولت عربستان محدودیت های اجتماعی زیادی را برای سربازان زن آمریکایی به وجود می آورد. بخش مهمی از پرسنل لجستیک ارتش آمریکا را زنان تشکیل می دادند و این امر موجب بروز مشکلات مهمی برای سربازان زن آمریکا بوجود می آورد. بخش مهمی برای لجستیک بوجود آورد اما در هر حال کارشناسان لجستیکی ارتش در مدارا کردن با محدودیت های شرعی و گمرکی عربستان بسیار انعطاف پذیر بودند.

حجم نیازمندی ها

با پایان جنگ زمینی در اواخر مارس ۱۹۹۱، نیروهای ترابری آمریکا میزان افراد خودروها و کالاها را که جابجا کرده بودند با جابجایی شهر اوکلاهامایستی از یک سر دنیا به خلیج فارس برابری می کرد. حدود ۵۴۷ هزار نفر نیرو و حدود ۲/۹ میلیون تن آماد از آمریکا به خلیج فارس انتقال داده شدند. این جمعیت تغذیه و ساکن شدند و لباس و تفریح آنها فراهم شده بود. ۴۰۰ هزار نفر نیرو هر روز ۳ وعده غذایی خوردند که حدود ۱/۲ میلیون وعده غذایی در هر روز ۸/۴ میلیون وعده غذایی در هر هفته سرو می شد. با آنکه دولت عربستان سعودی مقدار زیادی نوشابه غیر الکلی، میوه تازه و آب آشامیدنی را تامین کرده بود اما نیازمندی های وارده به سیستم لجستیک آمریکا از همان آغاز زیاد بود.

در طول ۱۰ روز اول آماده سازی مقدمات عملیات سپر صحرا مرکز آماد نیروی دریای در نورفولک ویرجینا حدود ۵ میلیون پوند وسایل معیشتی را جهت ارسال به کشتی های آمادگاه دفاعی ریچموند ویرجینا انتقال داد. بیش از ۱۲۰ کامیون برای حمل این وسایل مورد نیاز بودند. این میزان تنها درصد کوچکی از کل تجهیزات ارسال توسط آمادگاه ریچموند را تشکیل می دهد.

در طول ۵ روز ۲۵۰ عدد تریلی ۱۸ چرخ تجهیزات را از فورت استوارت جورجیانه به یگان های نیروی زمینی منتقل کردند. ۱۲۸ کامیون دیگر نیز مهمات را تحویل دادند. بندر

ساوانا در ایالت جورجیا با انبوهی از کامیونهای حامل مهمات، اقلام پشتیبانی و سایر خودروهایی که آماده اعزام به منطقه بودند، اشغال نشده بود.

در ۳۰ روز اول عملیات سپر صحرا، آمادگاه نیروی زمینی در نیوکامبرلند ایالت پنسیلوانیا،

بیش از ۳ هزار تن لوازم یدکی جعبه ابزار و مصالح ساختمانی را از طریق بندر بالتیمور

به عربستان سعودی ارسال کرد. برخلاف شیوه سنتی جنگ های اروپایی که اقلام اساسی

از قبل ددر جبهه مستقر می شدند، نیروهای آمریکایی اعزام شده به جبهه حداقل زیر

ساختارهای مورد نیاز را در محل داشتند. فرماندهی مدیریت ترافیک نیروی زمینی

(MTMC) بیش از ۸۳ هزار مسافر، ۲۷۳۶۰ کامیون و ۱۵۸۲۷ خودروی ریلی را به بنادر

ایالتی مسریابی کرد.

در طول ۳۰ روز اول عملیات سپر صحرا، آمادگاه های نیروی زمینی در سرتاسر آمریکا

بیش از ۴۵ هزار تن تجهیزات پشتیبانی را به خاورمیانه ارسال کردند. ۶ هزار تن آم اد نیز

در حال ارسال به منطقه بودند. براساس آمار رسمی فرماندهی تجهیزات نیروی زمینی

(AMC)، محموله های اولیه شامل بیش از ۳۰ هزار تن مهمات و مواد منفجره ۶ هزار

تن اقلام «اساسی مانند تانک و توپ هویتیزر (howitzer) و ۶ هزار تن لوازم یدکی

بود. سایر محموله ها شامل ۳ هزار تن لباس، مصالح ساختمانی و موانع و آمادهای

پزشکی بود.

یک لشکر زرهی با حدود ۳۵۰ تانک، ۲۰۰ خودروی رزمی Bradley و ۱۶۰۰۰ سرباز روزانه ۵۰۰ تن مهمات، ۵۵۵ هزار گالن سوخت، ۳۰۰ هزار گالن آب و ۸۰ هزار وعده غذایی را مصرف می کرد. با در نظر گرفتن این حجم نیازمندی ها نباید از انتقال این حجم عظیمه و بی سابقه تدارکات برای یک جنگ مدرن متعجب شد. تانک های M1A1 در هر مایل حدود ۶ تا ۷ گالن سوخت مصرف می کنند. یک لشکر زرهی ۳ تا ۵ روز می تواند بدون تدارکات رسانی به حرکت ادامه دهد و در این میان یک چهارم نیروهای این واحد ۳۵۰۰ نفر مسئولیت های لجستیکی را بر عهده دارند.

یک لشکر زرهی با حدود ۳۵۰ تانک، ۲۰۰ خودروی رزمی Bradley و ۱۶۰۰۰ سرباز روزانه ۵۰۰ تن مهمات، ۵۵۵ هزار گالن سوخت، ۳۰۰ هزار گالن آب و ۸۰ هزار وعده غذایی را مصرف می کرد. در نظر گرفتن این حجم نیازمندی ها نباید از انتقال این حجم عظیم و بی سابقه تدارکات برای یک جنگ مدرن متعجب شد. تانکهای M1A1 در هر مایل حدود ۶ تا ۷ گالن سوخت مصرف می کنند. یک لشکر زرهی ۳ تا ۴ روز می تواند بدون تدارکات رسانی به حرکت ادامه دهد و در این میان یک چهارم نیروهای این واحد ۳۵۰۰ نفر مسئولیت های لجستیک را بر عهده دارند.

محیط صحرا

آب و هوای عراق و عربستان سعودی تحت تاثیر دو جبهه هوایی بزرگ آسیا یعنی سیستم کم فشار Great Indian Heat و سیستم پرفشار سردی که از جانب کشورهای مشترک المنافع (دشوار سابق) می آید، قرار دارد.

از ماه می تا ماه نوامبر، شرایط جوی در منطقه عملیات عموماً گرم بود و طوفان های شن با ارتفاع چندین متر خاک و شن می ورزیدند. با آنکه خاک مطلق در هوا مشکلاتی را برای افراد و تجهیزات به وجود می آورد، خطر اصلی متوجه عملیات در منطقه در ماههای تابستان ناشی از طوفان های شن بود که ارتفاع آنها به یک و نیم مایلی می رسید و قدرت باد آنها بسیار زیاد است. دمای هوا به طور متوسط ۱۱۰ درجه فارنهایت بود که این خود مشکلات غیر قابل اجتنابی را برای افراد و تجهیزات بوجود می آورد.

ماه دسامبر ماه بارندگی در منطقه بود. شرایط جوی تا ماه آوریل که آب و هوای تابستانی آغاز می شود مناسب بود. اما ماه های بارانی نیز موجب ورزیدن بادهای می شدند و شرایط جوی گاهاً بسیار غیر قابل پیش بینی بود. در اغلب موارد به دلیل طوفان شن و مه غلظ در جنوب عراق و شمال عربستان هواپیما ها امکان پذیر نبود. به طور کلی محیط بیابانی محیط مناسبی برای سربازان آمریکایی و تجهیزاتشان نبود. تقاضا به فیلترهوا، خودروها و هواپیماها باعث انجام تعمیرات بیشتر از حد معمول می شد. تقاضا برای فیلترهای روغن و مواد رواند کننده بسیار بالا بود و نیروهای مکانیزه را با مشکل مواجه می کرد. این شرایط باعث شده بود تا میزان مصرف فیلتر هوا ۸ برابر و تایر ۵ برابر

افزایش یابد. به طور کلی نیروی زمینی یعنی از تجهیزاتی را که به منطقه انتقال داده بود. به واسطه شرایط بسیار بد جوی سریعاً استفاده کرده بود. از حدود ۳۰۰ فروند هلی کوپتر Chinnok، ۵۰ فروند به واسطه طوفان شن دچار سانحه شدند. شرایط بد جوی باعث کاهش کارایی نفت شده بود و طوفان شن باعث نشت شن بر روی آسفالت باندهای پرواز می شد و برای تمیز کردن باند پرواز می شد و برای تمیز کردن باند پرواز زمان زیادی صرف می شد و تازه اگر با پایان کار اگر باز هم طوفان شنی آغاز نمی شد. دمای بالای هوا طول عمر باتری ها را بسیار کاهش داده بود و مدارهای الکتریکی را از کار می انداخت. پمپ ها و لوله های خرطومی نیز به دلیل هوای گرم و محیط صحرا سریعاً غیر قابل مصرف می شدند. با کاهش دما در منطقه نیاز به اقدام دیگری مانند لباس زیر بلند، کیسه های خواب، جاکت های صحرایی و کت های استتار شبانه در کویر افزایش یافت.

افراد نیز تحت تاثیر هوا محیط صحرا قرار گرفته بود. مخاطرات بهداشتی عدیده ای مانند «کوری رودخانه» (Onchocerciasis) مالاریا، گزیدگی و گرمزدگی بوجود آمده بودند. بیماری کوری رودخانه در منطقه خلیج شایع است و در اثر گزیدگی افراد توسط مگس سیاه رنگی بوجود می آید که لاروهایش را در خون فرد قربانی می ریزد و سیستم بینایی فرد را دچار آسیب دیدگی می کند. بیماری Bilharzia نوعی عفونت کبدی است که هر ساله دهها هزار نفر را در منطقه می کشد. باکتری عامل این بیماری در

آب های سطحی یافت می شود و با ورود از طریق پوست پا و دست به بدن راه خود را به سمت کبد در پیش می گیرد و موجب عفونت کبد می شود. دو نوع مالاریا، ویواکس (Vivax) و فاکسی پاریوم (Flaci Parmu) در طول ماه ها بارانی شایع می شود. اب تغییر فصل حمله پشه ها نیز افزایش می یابد. و بیماری هاری نیز که سگ های وحشی و روباه های صحرایی ناقل آن هستند، شیوع پیدا می کند. آماده ها و تجهیزات پزشکی باید دور از گرما نگهداری می شدند. محیط خشک و کم آب منطقه مستلزم تامین تجهیزات خاصی بود و تجهیزات باید به نوعی اصلاح می شدند که در محیط صحرایی به بهترین شکل عمل کنند.

تهدید جنگ شیمیایی و میکروبی از سوی عراق مجموعه دیگری از نیازمندیهای منحصر به فرد را به وجود آورد؛ تجهیزات ویژه، رنگ های مقاومت در برابر عوامل شیمیایی لباس های محافظتی و دستگاه های شناسایی کننده عوامل شیمیایی. ذخایر نفتی یکی از اهداف حمله ارتش عراق بودند و از این رو تعمیر خطوط لوله نفت نیز الزامی بود.

نیازمندی های اعزام و امروزی نیروها

علاوه بر نیازمندی های لجستیکی خاص صحرا، نیازمندیهایی نیز باری اعزام فرامرزی نیروها وجود داشتند که عبارتند از: تجهیزات و خدمات ویژه عملیات بندری و فرودگاهی، پرسنل و تجهیزات لازم برای طراحی و ساخت تسهیلات و آمادگاههای پشتیبانی و امکانات حمل و نقل دو سره از آنجایی که بخش کمی از موجودی های

نیروی زمینی در خاورمیانه از پیش مستقر شده بودند، لازم بود تا اکثر اقلام پشتیبانی از طریق کانال هایی از مقصد اروپا و آمریکا به منطقه برده شوند.

حدود هزار پرسنل قراردادی در پایگاه های هوایی، فرودگاه ها و سایر تسهیلات نواحی منطقه خلیج فعالیت می کردند و نقش مهمی را در موفقیت لجستیک عملیات ایفا کردند.

پشتیبانی کشور میزبان

عربستان سعودی به عنوان میزبان اصلی نیروهای ائتلاف پشتیبانی لجستیکی گسترده ای

را در زمینه اقلام اساسی مانند غذا، آب و سوخت به عمل آورد. علاوه بر این پرسنل

نظامی آمریکا به طور رایگان در اقامت گاه های تجاری و هتل های عربستان ساکن شده

بودند. علاوه بر کمک های بلاعوض دولت سعودی، ارتش آمریکا قراردادهای مناسبی را با

بخش های تجاری عربستان برای تامین اقلامی مانند تایلر، باتری، پمپ های سوخت و

غیره امضا کرد و در زمانیکه DOD قادر به تامین این قبیل اقلام نبود، آنها را از بخش

های تجاری عربستان خریداری می کرد. خدمات دیگری نیز مانند ترابری، بهداشت و

غذا نیز اغلب از طریق قراردادهای فروشندگان کشور میزبان تامین می شدند.

تسهیلات کشور میزبان

نیروهای آمریکایی در شهرک های چادری در مرز عربستان و عراق مستقر شده بودند،

اما در غلب موارد در صورت دسترسی به مناطق شهری، شهرداری های کشور عربستان

خانه های موجود و یا مجتمع های پیشرفته نظامی تجاری را در اختیار نیروهای

آمریکایی قرار می دادند. تعداد زیادی از نیروهای آمریکایی در نزدیکی ریاض شهر نظامی شاه خالد مستقر شده بودند. دولت عربستان خانه های کارگری که برای پروژه های احداث کارخانه های پتروشیمی دایر شده بودند را نیز در اختیار نیروهای آمریکایی قرار داد.

تسهیلات مدرن بندری مانند تسهیلات موجود در بندر ال جوییل که پایانه بندری اصلی انتقال تجهیزات تفنگداران دریایی آمریکا در عربستان بود، ظرفیت کافی پهلوگیری کشتی ها، انبارداری، استقرار و چیدمان کانتینرها را فراهم کرد. بنادر عربستان از طریق بزرگراه های مدرن و مناسبی در مراکز شهری متصل شده اند و تنها محدودیت موجود در بنادر عربستان، کمبود جرثقیل های بزرگ موجود برای تخلیه بارهای فله ای و کانتینری بود. پیگاه های نیروی هوایی آمریکا در پایگاه های هوایی عربستان مستقر شدند که اکثر پیگاه ها برای مصارف اضطراری ساخته شده بودند و تا به حال از آنها استفاده نشده بود. مجریان لجستیکی مجبور بودند واقعیت های جنگ صحرائی و امکان پشتیبانی از عملیات در محیط شیمیایی و میکروبی را مد نظر قرار دهند. این امر به معنی غلبه بر چالش های عدیده لجستیکی برای تضمین پشتیبانی از نیروها و تجهیزات آمریکایی تا زمان آزادسای خاک کویت بود.

پیمانکاران کشور میزبان

به دلیل محدودیت در تعداد مجریان لجستیکی اعزامی به منطقه ارتش تصمیم به استفاده از فروشندگان و مجریان محلی گرفت و قراردادهایی به ارزش چندین میلیارد دلار برای اجاره مکان ها و خرید خدمات و تجهیزات منعقد گردیدند. به دلیل نیاز مبرم به تامین نیازهای روزمره نیروهای در حال ورود به منطقه ارتش رویه های را برای خرید اقلام سریع التحویلی مانند برنج، چادر و الوار در پیش گرفت.

در طول عملیات سپر صحرا، نیروهای ارتش آمریکا عملیات نظامی دفاعی را انجام دادند. با اعلام آماده باش نیروها از سوی پرزیدنت بوش برای حمله احتمالی به کویت، یگان های لجستیک حاضر در منطقه باید برای پشتیبانی و رفع و رجوع حدود ۲۰۰ هزار نیروی آمریکایی به سرعت در سطح جبهه گسترش می یافتند. یگان های ساختمانی ارتش به سرعت فرودگاه ها و بنادر را آماده کردند و راه هایی را در عمق صحرا برای حرکت نیروهای آماده کردند. پاکسازی و آماده سازی مناطق استقرار برای نگهداری خودروهای در حال ورود، کانتینرها، تجهیزات و آماده ها به طور موثری ظرفیت بنادر را به دو برابر افزایش داد. نسبت نیروهای رزمی به نیروهای پشتیبانی ۳ به یک بود. در عملیات طوفان صحرا به دلیل محدودیت های موجود و زمان اجرای عملیات این نسبت ۵ به یک بود. افزایش ناگهانی بهای نفت نیز باعث افزایش بهای سوخت و تجهیزات شد و محدودیت هایی را برای نیروهای آمریکا در مصرف سوخت به وجود آورد.

نیروهای چند ملیتی و نیازمندی های لجستیکی

بزرگی نیروهای چند ملیتی اعزامی به جبهه، چالش های عدیده لجستیکی را در حوزه های قابلیت عملیات مشترک، شناسایی تجهیزات رزمی دشمن، غذا، تعمیرات و نگهداری، ترابری و خدمات درمانی پدید آورد. نگرانی دیگری نیز در خصوص توسعه و آزمایش تجهیزات ویژه جنگ صحرائی، تدابیر کاهش استرس، نمک زدایی (شیرین کردن آب)، پشتیبانی کشور میزبان، ژنراتورهای سیار برق، دفاع شیمیایی و دکانتا میناسیون (رفع الودگی NBC) و ارتباطات ویژه‌ی فرماندهی و کنترل بود.

ترابری دریایی

اقدامات قابل توجه به ترابری دریایی و هوایی گویای آن است که آمریکا امکانات مناسبی را برای برآوردن نیازهای تحرک سریع در اختیار دارد. اما ۹۰ درصد از ناوگان هواپیماهای C-5 و ۸۰ درصد ناوگان هواپیماهای C-141 تنها ۱۵ درصد بار خشک (dry cargo) حمل شده به منطقه را جابجا کردند. ۸۵ درصد بار خشک از طریق ترابری دریایی حمل شد. ترابری دریایی مسئولیت حمل تجهیزات و ادوات سنگین به خلیج فارس را بر عهده داشت. اما این شیوه بسیار کند بود. در واقع وقتی که اولین کشتی های تندروی ترابری دریایی که دو فروند بودند به عرستان رسیدند. بار بیشتری را نسبت به کل ترابری هوایی به منطقه انتقال دادند. انتقال آمادهای جنگی از طریق ترابری دریایی فرآیند طولانی و وقتگیری بود که حداقل یک ماه یا بیشتر به طول می انجامید. تنها ۱۲ فروند از ۴۴ فروند کشتی های ذخیره آماده در طول می انجامید. تنها ۱۲ فروند

از ۴۴ فروند کشتی های ذخیره آماده در طول ۵ روز قابل استفاده بودند. بسیاری از این کشتی ها به حدی ها کار کنند، بسیار دشوار بود. در یک مورد از یک ملوان بازنشسته‌ی ۸۰ ساله برای به کار انداختن این کشتی ها کمک گرفته شد. با آنکه استراتژی لشکرکشی آمریکا بر توانایی انتقال سریع نیروها و تجهیزات تاکید می کند، اما عملیات سپر صحرا به روشنی نشان داد که ارتش آمریکا تا چه حد در این زمینه دچار ضعف است. بر طبق گفته ژنرال گری (General Gray): «نیورهای ما باید بتوانند سریعاً به مناطق بحرانی زده از طریق شیوه های چندگانه اعزام نیروها و تجهیزات، گسیل شوند.»

جنگ خلیج نشان داد که ایالات متحده فعلاً نیروها و امکانات کافی ترابری سریع هوایی و دریایی را ندارد و ژنرال ناتان بدخورد فورست در این باره گفته است که «با مطمئن ترین یوه باید زودتر از هر نیروی دیگری به صحنه نبرد رسید.»

یکی از درس های روشن جنگ خلیج این بود که ایالات متحده نمی تواند برای پشتیبانی از طرح های تحرک خود تنها بر ترابری سریع دریایی اتکا کند. با آنکه ایالات متحده در طول تاریخ قویترین نیروی هوایی و بیشترین هواپیماها را دارد اما هنوز بسیار کند است.

نیروهای عراق علی رغم برتری در تعداد نفرات و نیروهای رزمی اقدام به حمله نکرد. در عوض ایالات متحده آماده وقت را صرف جمع آوری نیرو و آماده سازی مقدمات حمله به عراق کرد. اگر نیروهای آمریکایی به جای ۶ ماه بعد از اشغال کویت در همان ماه آگوست ۱۹۹۰ به نیروهای عراقی حمله می کردند، معلوم نبود که مجریان لجستیکی

آمریکا چگونه می توانستند امکانات لجستیکی لازم را فراهم نمایند. ژنرال شوآرزکف در یک مصاحبه مطبوعاتی گفته بود که در این صورت ما تنها باید به فکر عقب نشینی می بودیم و امیدوار بودیم که سرانجام راهی را برای خارج کردن نیروهایمان از منطقه پیدا

کنیم
منبع:

(Schwarzkoft. Gen, H., Norman; It Doesn't Take a Hero. New York' Bantam Books, 1992) صفحه ۳۱۰

ترابری هوایی

تعداد هواپیماهای ناوگان هوایی ارتش آمریکا در منطقه بیش از ۴۰۰ فروند هواپیمای جنگنده و ۲۵۰ فروند هواپیمای پشتیبانی بود. این تعداد هواپیما برابر کل تعداد هواپیماهایی بود که آمریکا در طول جنگ سرد به اروپا گسیل داشته بود. هر اسکادران جنگنده از ۲۴ فروند هواپیما تشکیل می شد که به تجهیزات معادل با ۲۰ فروند هواپیمای C-141 نیاز داشت.

در طول ۱۲ روز اول اعزام، فرماندهی ترابری هوایی نظامی ۱۹ هزار تن محموله را به منطقه عملیات تحویل داد که شامل تجهیزات سه جناح جنگنده تاکتیکی و گردان هشتاد و دوم هوا برد بود. با پایان عملیات طوفان صحرا در ۲۸ فوریه ۱۹۹۱، ترابری هوایی

استراتژیک ۱۵/۸۰۰ ماموریت انجام داده بود و بیش از ۵۰۱ هزار نفر و ۵۴۴ هزار تن بار را به خاورمیانه حمل کرده بود.

برای تحویل اکثر اقلام مورد نیاز نیروهای اعزامی، ۱۰ روز زمان نیاز بود تا یک سفارش از طریق سیستم آماد از آمریکا به عربستان برسد. از آنجایی که ۱۰ روز زمان بسیار طولانی برای اقلام حیاتی بود، یک سرویس باربری اکسپرس صحرایی ابداع شد. هواپیماهای C141 که بین پایگاه هوایی چارلستون کالیفرنیا جنوبی و شرق عربستان فعالیت می کردند، زمان دریافت سفارش و تحویل آن به کاربران نهایی را به ۷۲ ساعت کاهش دادند.

سرویس اکسپرس صحرایی می توانست ظرف ۱۶ ساعت و ۱۵ دقیقه تجهیزات با اولویت بالا را از آمریکا به عربستان منتقل نماید. در هر پرواز تنها ۴۰ هزار پوند بار حمل می شود و کاربران عمده این سرویس یگان های هوانوردی نیروی زمینی و نیروی هوایی بودند.

سروس اسکپرس صحرایی در طول فعالی خود از ۳۰ اکتبر ۱۹۹۰ تا ۳۱ می ۱۹۹۱، بیش از ۲۰۰ مامولیت به منطقه عملیات را انجام داد. علاوه بر این فرماندهی ترابری ایالات متحده (USTRANSCOM) نیز در ۷ دسامبر ۱۹۹۰، سرویس اروپایی اکسپرس صحرایی را تاسیس کرد. این سرویس نیز اقلام با الویت بالا را از اروپا به خلیج فارس

منتقل می کرد. این سرویس تا قبل از پایان ماموریتش در ۳۱ مارس ۱۹۹۱، ۹۲ ماموریت پرواز را انجام داد.

برای اجتناب از سوء تاستفاده از سیستم الویت بندی هر محموله به طور دقیق تحت نظارت قرار می گرفت اقلام ارسالی باید دارای الویت مشخصی می بودند و در غیر این صورت از طریق جریان عادی ترابری هوایی حمل می شدند. در این میان هواپیما تنها برای یک ساعد و ربع در پایگاه های تعیین شده در جنوب اروپا توقف می کردند. از انجایی که حجم و بارکاری سرویس اکسپرس صحرایی بسیار بالا بود، خدمه پرواز به طور مرتب با خدمه تازه نفس تعویض می شدند. برای مقابله با مشکلات احتمالی در اجرای ماموریت برای هر هواپیما یک هواپیما و خدمه هوایی پشتیبان (Back-up) در نظر گرفته شده بود. تا در صورتی که هواپیمای اول نتوانست ماموریت خود را انجام دهد یا دچار سانحه شد، هواپیمای دوم که حاوی همان تجهیزات بود به پرواز درآید و برای انتقال بارهای پالت بندی شده از یک هواپیما به هواپیمای دیگر حدود ۱۵ دقیقه وقت مورد نیاز بود.

ضریب قابلیت اطمینان هواپیماهای ترابری نظامی حدود ۸۵ درصد برای هواپیماهای C-5 و ۹۱ درصد برای هواپیماهای C-141 بود. تنها مشکل در ترابری هوایی عملیات سپر صحرا، بار زیادی بود که به واسطه وزن زیاد بار هواپیما به چرخ ها فرود وارد می آمد و

در برخی وارد نفوذ شن به مکانیزم چرخ های فرود مانع از به موقع باز شدن چرخ ها می شد.

ترابری هوایی درون جبهه ای

مواد ارسالی از طریق سیستم اکسپرس صحرایی به هواپیماهای C-130 بار زده می شدند، این هواپیماها برای پرواز در مسافت های کوتاه طراحی شده بودند در دو مسیر هوایی به نام های Camel expres (ویژه حمل بار) و Star Route (ویژه حمل افراد)، هواپیماهای C-130 بار و افراد را جابجا می کرد.

باری معادل با بار حمل شده توسط چندین هزار صوتی پرواز هواپیماهای C-161 به منطقه حمل شده بود و به شکل بسیار مناسب و کارآمدی توزیع گردید.

محدودیت ها

عوامل زیادی که تاثیرات نامطلوبی بر عملیات ترابری هوایی داشتند، در یک گزارش تحقیقی از سوی دفتر حسابرسی کل ارتش پس از پایان جنگ منتشر شد. برخی از این عوامل عبارت بودند از تعداد محدود مکان های قابل دسترس در جبهه عملیات برای تخلیه هواپیماهای ترابری هوایی استراتژیک، ناکامی کلی در ساماندهی به درخواست های سرویس های نظامی ارتش برای ترابری هوایی با الویت بالا ظرفیت و امکانات ناکافی باربری هوایی جهت برآوردن نیازمندی های فرماندهی مرکزی به محموله های

معیشتی و تغییر سریع و مداوم و الویت های ترابری هوایی فرماندهی مرکزی نیروهای آمریکایی حاضر در منطقه.

در طول دو عملیات سپر صحرا و طوفان صحرا نظم و انضباط ضعیفی در تعیین کد

الویت و محموله های بدون الویت وجود داشت اگر محموله ای کد ۱۹۹۹ را داشته باشد

این کد گویای آن است که الویت حمل آن بالاترین الویت است و اقلامی مانند آمادهای

پزشکی، لوازم یدکی بسیار ضروری جزء این کالاها هستند. با این وجود، کد ۹۹۹ اکثراً

بر روی محموله های بسیار بزرگی درج شده بود که الویت اصلی آنها چندان بالا نبود.

به همین دلیل حجم اقلام با الویت بالایی که بر عهده سیستم ترابری هوایی گذارده شده

بودند، توانایی سیستم در سروسامان دادن هب تعداد درخواست ها را محدود ساخت.

افزایش بارکاری سیستم ترابری هوایی باعث شد تا نیروهای مستقر شده در منطقه بتوانند

در موعد مورد نظر به کالاهای مورد نیاز دست یابند و این امر باعث شد تا نیروهای

مستقر شده در منطقه بتوانند در موعد مورد نظر به کالاهای مورد نیاز دست یابند و این

امر باعث شد تا آنها با بالا بردن الویت در خواست های خود به نوعی سیستم را بازی

بدهند. مشکل اصلی این بود که اکثر یگان ها تصور می کردند که ترابری هوایی هر

چیزی را می توانند به سرعت حمل کند اما از هزینه های سنگین ترابری هوایی آگاهی

نداشتند.

براساس مطالعه ای که کنگره آمریکا در سال ۱۹۸۰ انجام داد ایالات متحده برای رفع نیازمندی های ترابری هوایی استراتژیک خود به ظرفیت ۶۶ میلیون تن در روز نیاز دارد. حتی با وجود ناوگان کامل استراتژیک متشکل از ۲۸۳ فروند هواپیمای ترابری و بسیج کامل امکانات ترابری هوایی تجاری که بالغ بر ۵۰۸ فروند هواپیمای تجاری می شد، ایالات متحده با کمبود ۱۸ میلیون تن ظرفیت بار در روز مواجه بود.

فرماندهی ترابری هوایی نظامی برای کاهش بار کاری وارده بر سیستم ترابری هوایی رویه هایی را در پیش گرفت. سیستم های باری (Cargo teams) در پایگاه های هوایی *Dov*، *Daleware*، *Tinker* مستقر شدند و بارها را الویت بندی می کردند و اقلام بدون الویت را در صورت نیاز به ترابری دریایی واگذار می کردند. برای هر یک از سرویس های نظامی سهمیه محدود و معین ترابری هوایی مشخص شد. درخواست های مربوطه به پشتیبانی ترابری هوایی به اعضای *NATO* واگذار شدند و سرویس اکسپرس صحرائی، اقلام با الویت بالا را از آمریکا به منطقه عملیات حمل می کرد.

سهمیه سرویس های نظامی در مجموع معادل ۱۲۵۰ تن در روز بود بعدها به واسطه افزایش تعداد یگان های اعزامی به منطقه، این سهمیه به ۱۶۰۰ تن در روز افزایش یافت. اما این سیستم نیز خالی از مشکلات نبود. برای مثال نیروی زمینی در ظرف ۳ ساعت اولیه روز از کل سهمیه اختصاص یافته به آن استفاده می کرد. جدول زیر مقدرار سهمیه

اولیه و سهمیه ثانویه ترابری هوایی اختصاص یافته به هر یک از سرویس های نظامی را نشان می دهد.

کاربر	سهمیه اولیه	سهمیه اصلاح شده
نیروی زمینی	۴۲۵ تن	۶۵۵ تن
نیروی هوایی	۱۹۰ تن	۲۴۰ تن
نیروی دریایی	۱۰۵ تن	۱۷۵ تن
تفنگداران دریایی	۴۰ تن	۱۱۰ تن
اداره لجستیک دفاعی	۴۰ تن	۵ تن
فرماندهی اروپا	۱۵۰ تن	۲۱۵ تن
نامه	۳۰۰ تن	۲۰۰ تن
جمع کل	۱/۲۵۰ تن	۱۶۰۰ تن

فرماندهی ترابری هوایی نظامی جهت رفع نیازمندی های بیش از اندازه لجستیکی مجبور شد تا تغییراتی را در عملیات استاندارد خود پدید آورد. محدودیت ساعت پرواز از ۱۲۰ ساعت پرواز به ۱۵۰ ساعت پرواز در ۳۰ روز افزایش یافت. ساعت کاری خدمه پرواز نیز از ۱۶ ساعت به ۲۰ ساعت افزایش یافت. در طول عملیات سپر صحرا نیروهای داوطلب سه هفته قبل از اعلان رسمی رئیس جمهور برای بسیج امکانات بخش غیر

نظامی، به طول مرتب در اجرای مأموریت های هوایی به خدمه پرواز کمک می کردند. این نیروها در مجموع ۴۲ درصد از مأموریت های ترابری استراتژیک هوایی را انجام دادند.

توزیع درون کشوری

توزیع آمادها به محض ورودشان به جبهه یکی از چالش های مهم لجستیکی بود. شبکه جاده ای موجود در منطقه به هیچ وجه برای تحمل حجم عظیم ترافیکی ایجاد شده به واسطه نقل و انتقال نیروها طراحی نشده بود و شبکه راه آهن عربستان چندان گسترده نبود. بر طبق گفته یکی از کارشناسان لجستیکی نیروی زمینی؛ دلیل اصلی وجود مشکلات عدیده در توزیع آمادها در منطقه خلیج فارس این است که زیر ساختارهای مناسب جاده ای، راه آهن، فرودگاه ها، بنادر، ساختمان ها و سایر ساختارهای توزیع نامتناسب جمعیت در اکثر این کشورها است که باعث شده است که با دولت ها اکثر زیرساختارهای مورد نیاز لجستیک را صرفاً در مناطق پرجمعیت توسعه دهند. سوخت یکی از منابع اصلی مورد نیاز در توزیع درون جبهه ای بود نیروی زمینی ایالات متحده برآورد کرده بود که یک لشکر زرهی بار ۳۵۰ تانک M1 روزانه ۶۰۰ هزار گالن سوخت مصرف می کند و جالب آنکه ژنرال George S. Patton با نصب همین میزان سوخت یک سوم نیروی زمینی آمریکا را در سال ۱۹۴۴ از فرانسه عبور داد. حمل آمادها به یک لشکر زرهی با کامیون روزانه ۹۸۹ تانکر ۵ هزار گالنی و ۲۱۰ کامیون ۵ تن ویژه

حمل بار نیاز داشت. با استفاده از دوربین های دید در شب مجریان لجستیکی توانست در تاریکی مطلق نیز فعالیت های لجستیکی خود را انجام دهند و به این ترتیب توزیع به طور ۲۴ ساعته انجام می شد.

لجستیک جبهه ای

از آنجایی که احتمال می رفت نیروهای عراقی قبل از به حد نصاب رسیدن نیروهای آمریکا به عربستان حمل کنند، تصمیم گرفته شد تا یگان های رزمی کافی به منطقه اعزام شوند. این به معنی آن بود که نیروها احتمال داشت بدون وجود پشتیبانی لجستیک کافی وارد جنگ شوند. خوشبختانه این مشکل خیلی زود رفع شد و ۴۰ هزار نیروی لجستیکی که ۶۰ درصد آن را نیروهای ذخیره و غیر نظامی تشکیل می دادند به منطقه اعزام شدند. پرسنل پشتیبانی جهت تسهیل ایجاد پایگاه مطمئن لجستیکی در منطقه، راه ها و مجاری لجستیکی را احداث کردند. جهت ایجاد حداکثر امکان دسترسی نیروها به تدارکات، آمادها به مکان های استراتژیک نزدیک به خط مقدم برده می شدند. نیروهای آمریکایی پا را فراتر گذاردند و یک بانده سوختگیری های هلی کوپتر را نیز در داخل مرزهای عراق احداث کردند تا سرعت کاری هلی کوپترها افزایش یابد.

تفاوت اصلی پشتیبانی از نیروهای شرکت کنند. در عملیات سپر صحرا و نیروهای جنگ جهانی دوم در سیستم جاده ای بود. چالش اصلی در کشور عربستان سعودی که شبکه

جاده ای مناسب و گسترده ای نداشت، انتقال مقادیر ضروری غذا، سوخت و مهمات از باراندازهای هوایی به یگان های رزمی بود.

اکثر فرماندهان رزمی معتقدند که نوع و کیفیت غذای موجود در یک کشور بر عملکرد آنها در جنگ تاثیر گذار است. به همین دلیل، تامین جیره غذایی مناسب برای نیروهای نظامی دغدغه اصلی مدیران سیستم پشتیبانی لجستیکی است. با استفاده از آشپزخانه های سیار، وزارت دفاع قادر بود تا بخش زیادی از این هدف است یابد. اما نیروهای زمینی و تفنگداران دریایی به دلیل مکان استقرارشان مشکلاتی را در دستیابی به مواد غذایی و غذاهای آماده داشتند.

خدمات غذایی

در طول عملیات فرماندهان می کوشیدند تا بهترینو با کیفیت ترین جیره غذایی که می توانند تهیه کنند را به نیروهای خود ارائه نمایند. نوع جیره های غذایی برحسب امکانات موجود در هر بخش از منطقه فرق می کرد. نیروهای هوایی که از مزیت فعالیت در مکان های ثابت بهره مند بودند. اکثراً از جیره های غذایی تازه که توسط پیمانکاران کشور میزبان تهیه شده بود، استفاده می کردند. نیروهای زمینی و تفنگداران دریایی به دلیل تغییر مداوم مواضعشان و محیط تاکتیکی فعالیت هایشان، از غذاهای کنسرو شده استفاده می کردند. ما به محض استقرارشان در یک مکان ثابت این نیروها نیز از جیره میوه تازه و مواد غذایی تازه طبخ شده استفاده می کردند.

DLA در کمتر از یک ماه پس از اعزام نیروها به عربستان، ۱۵/۶ میلیون جیره غذایی آماده مصرف و ۲/۶ میلیون جیره غذایی بسته بندی شده را به منطقه ارسال کرد. DLA ۱۰ میلیون قرص نان، ۶/۳ میلیون پوند گوشت، ۴/۹ میلیون پوند ماهی و ۲/۸ میلیون پوند میوه و سبزیجات تازه را به منطقه ارسال کرد.

DLA به بهترین شکل ممکن توانست مواد غذایی و مکمل های غذایی مانند میوه و سبزیجات، آب میوه، نوشابه تازه و منجمد را در منطقه تهیه و در اختیار نیروها قرار دهد. هر سرباز نیروی زمینی در طول روز دو وعده غذایی گرم مصرف می کرد. ابتدا قرار بود تا نیروها از جیره T استفاده کنند اما مشکلات موجود باعث شد تا در نهایت جیره B تصویب شود.

ژنرال پاکونیس برای بهبود تغذیه و روحیه پرسنل نیروی زمینی دست به ابتکار جالبی زد. او واگن هایی را با نام Wolf burger در واحدهای نیروی زمین سمتقر کرد که سوسیس و همبرگر را در اختیار سربازان قرار می داد. واگن های Wolf burger الگوبرداری بود از دکه های بسیار همبرگر و سوسیس فروشی که در سطح شهرهای آمریکا استفاده می شدند و گونه نظامی آن به نحوی طراحی شده بود که با حداقل امکانات در مناطق صحرایی کار می کرد و غذای گرم و آماده ای را در اختیار سربازان قرار می داد.

نیروی زمینی با محدودیت هایی در تغذیه نیروهای خود مواجه شده بود و بخش صنعتی نمی توانست در کوتاه مدت نیازمندی های نیروی زمینی به غذاهای کنسور شده را رفع کند و از این رو تصمیم گرفته شد تا از امکانات صنایع غذایی برخی از شکورهای نزدیک به منطقه استفاده شود.

تفنگداران دریایی نیز با مشکلات مشابهی روبرو بودند. و برای مثال سربازان این سرویس نظامی پس از یک هفته خطور در منطقه اولین وعده غذایی گرم خود را صرف کردند و دومین وعده غذایی گرم آنها در یک ماه بعد سرو شد. در اوایل عملیات پرسمل نیروی هوایی از غذای گرم کافی استفاده می کردند اما تصمیم گرفته شد تا اثکر این امکانات به یگانهای نیروی زمینی و تفنگداران دریایی واگذار شوند و تا زمان رسیدن جیره های غذایی B و غذاهای کنسور شده به دست نیروهای هوایی این یگان ها با کمبودهایی مواجه بودند. مجریان لجستیکی نیروی زمینی ابداعات دیگری را در زمینه تهیه غذای گرم برای نیروهای رزمی انجام دادند که از جمله آنها می توان به ساخت تریلرهای آشپزخانه ای اشاره کرد. این تریلرها یخچال ها و گرم خانه اهای ویژه ای داشتند که انواع غذاهای سرد و گرم را در اختیار نیروها قرار داده و در طول کل عملیات به بهترین شکل عمل کردند. محیط نامناسب منطقه و وجود گرد و غبار مطلق زیاد در هوا باعث آلوده شدن غذاها می شد و در اکثر موارد غذاهای آنگونه که انتظار می رفت آماده نمی شدند.

تا آوریل ۱۹۹۱، فرماندهی تدارکات نیروی زمینی در زهران (Dh\ahran) ۱۶ میلیون وعده غذایی کنسور شده را به نیروهای زمینی تحویل داده بود. تفنگداران دریایی نیز ۳/۵ میلیون وعده غذایی کنسور شده را در اختیار نیروهای خود قرار داده بود.

فرماندهی پشتیبانی نیروی زمینی، در هر بار تحویل غذا ذخیره غذایی ۳ روزه یگانها را به آنها تحویل می داد اما این رویه نیز کارآمد نبود و در برخی موارد یگانها با کمبود مواد غذایی مواجه بودند، نیروی زمینی برای مدیریت هرچه بهتر مواد غذایی (World Food Bank) ابداع کرد که نقش آن جمع اوری مواد غذایی از یگان هایی که مواد غذایی مازاد بر نیاز خود را داشتند و توزیع مجدد آن در میان یگانهای نیازمند بود.

توزیع آب در میان یگان ها بیش از هر چیز دیگری اهمیت داشت. بیمارستان های صحرایی بزرگترین مصرف کنندگان آب بودند و برای مثال یک بیمارستان ۴۰۰ تخت خوابی در هر روز ۲۸ هزار گالن آب مصرف می کرد. نیروی زمینی بیش از سایر نیروها، آب مصرف می کرد. هر سرباز در هر روز به ۲۰ گالن آب برای استحمام و آشامیدن نیاز داشت. جیره آب آشامدنی هر سرباز ۶ گالن در روز بود.

علاوه بر منابع آب آشامدنی کشور میزبان نیروی زمینی و تفنگداران دریایی از تجهیزات آب شیرین کن نیز استفاده می کردند. ظرفیت تولید آب این دستگاه ها ۹۶۰۰ گالن برای واحدهای کوچک و ۱۱۰ هزار گالن برای بزرگترین واحدها بود.

بزرگترین مشکل سیستم خدمات درمانی در منطقه خلیج فارس بماری های ناشی از شرایط محیطی و مسمومیت های غذایی بود. در برخی موارد مازدگی و عقرب زدگی نیز باعث بستری شدن نیروها می شد.

نیروهای آمریکایی در این جنگ شاهد یکی از گسترده ترین خدمات پستی و مرسوله ای طول تاریخ بودند. در طول جنگ بیش از ۳۰ میلیون پوند نامه حمل شد. تنها در ۳۰ نوامبر ۱۹۹۰، ۶۱۷ هزار پوند نامه از طریق هوا حمل شد.

آمدگاه های دفاعی هر روز صدها تن نامه و مرسوله بستنی را دریافت می کردند. توزیع نامه در میان یگان ها کار بسیار دشواری بود و از این رو وزارت دفاع طبق بشخ نامه ای محدودیتی را برای ارسال نامه و محموله های پستی قایل شد. تا ۵ فوریه ۱۹۹۱، سرویس نامه رسانی ارتش هر روز ۲۷۳/۳۰۰ پوند نامه را به عربستان حمل می کرد. با فرا رسیدن ماه ژانویه و آغاز سال نو این میزان به ۴۱۹ هزار پوند در روز رسید.

جنگ خلیج فارس از یک لحاظ در کل تاریخ نظامی منحصر به فرد بود. زیرا این جنگ اولین جنگی بود که در آن تانک ها، خودروهای زمینی، هواپیما ها و کشتی ها با یک نوع سوخت جت کار می کردند، سوخت جت نوع JP-8 که پایه آن نفت چراغ (kerosene) بود در انواع خودروها استفاده می شد. این سوخت برای انواع تانک های M1، هلی کوپترها، هواپیماها و کشتی ها استفاده د. استفاده از یک نوع سوخت در

سیستم توزیع سوخت لجستیک باعث افزایش انعطاف پذیری سیستم لجستیک در تامین سوخت مورد نیاز نیروها شد.

علی رغم تمام اقدامات لجستیکی انجام شده در جهت مهیا ساختن امکانات مورد نیاز نیروها، کمبودهایی نیز وجود داشتند.

مشکل اصلی میزان محدود موجودی اولیه و سرعت پایین تولید بود. اگر جنگ خلیج بیشتر به طول می کشید، بعید بود که تولید بتواند کفاف تقاضا و سرعت سریع مصرف موجودیها را بدهد.

در ۹ ژانویه ۱۹۹۱، پریزدنت بوش طی حکمی به تمام صنایع آمریکا دستور داد تا نیازمندی های ارتش را در صدر الویت های خود قرار دهند. در اوایل عملیات سپر صحرا، برخی از کارشناسان و طرح ریزان دولت بر این باور بودند که آمریکا ذخیره ۱۰ روز مهمات خود را دارد. اما در طول دو عملیات سپر صحرا طوفان صحرا میزان تقاضا برای مهمات بیش از حد انتظار بود.

براساس گفته ژنرال پل گرین برگ فرمانده آژانس تامین مهمات ارتش، نرخ مصرف مهمات ۱۲۵ درصد بیش از نرخ مصرف طرح ریزی شده مهمات بود.

تا ماه نوامبر ۱۹۹۰ نیروی زمینی ۱۰۰۰ موشک ضد تانک Hell fire، ۳۰۰ موشک ضد تانک Tow II، ۴۰۰ گلوله را توپ ۱۰۵ میلی متری و ۹۰۰ هزار قداره فشنگ ۲۵ میلی متری را از ذخایر اروپایی خود برداشت کرده بود.

ایالات متحده هرگز نتوانسته است دکترین لجستیک خود که می گوید ایالات متحده باید ۶۰ روز موجودی لازم برای جنگ را ذخیره کند، عمل کند و این یک دغدغه مهم برای لجستیک ارتش است.

یونیفرم های مناسب صحرا نیز مقوله دیگری بودند. در اوایل عملیات سپر صحرا، اکثر نیروها توانستند یونیفرم های مناسب محیط صحرا را از طریق سیستم آماد نظامی دریافت کند و بعضاً مجبور می شدند آن را از فروشگاه های تجهیزات نظامی خریداری کنند! افراد دو راه بیشتر نداشتند. یا خود یونیفرم ها را خریداری می کردند یا بدون آن به منطقه می رفتند. اما شرایط محیطی منطقه و لزوم استفاده از یونیفرم مناسب باعث شد تا اکثر افراد با هزینه خودشان یونیفرم تهیه کنند.

در طول عملیات سپر صحرا نوعی سیستم غیر رسمی لجستیک شکل گرفته بود. یگان ها بعضاً به مبادله پایاپای برخی تجهیزات با یکدیگر می پرداختند. دلیل این امر وقفه های طولانی مربوط به تدارکات رسانی به یگان های نیروی زمینی بود. با این حال شکل گیری این قبیل سیستم های لجستیک در طول جنگ های تاریخ اجتناب ناپذیر بوده است.