



جمهوری اسلامی ایران

Islamic Republic of Iran

سازمان ملی استاندارد ایران

Iranian National Standardization Organization

INSO

18836

1st. Edition

2015



استاندارد ملی ایران

۱۸۸۳۶

چاپ اول

۱۳۹۳

پست - خدمت پست لجستیک

Post - Logistics Postal Service

ICS: 03 .240

به نام خدا

آشنایی با سازمان ملی استاندارد ایران

مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران به موجب بند یک ماده ۳ قانون اصلاح قوانین و مقررات مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران، مصوب بهمن ماه ۱۳۷۱ تنها مرجع رسمی کشور است که وظیفه تعیین، تدوین و نشر استانداردهای ملی (رسمی) ایران را به عهده دارد.

نام موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران به موجب یکصد و پنجاه و دومین جلسه شورای عالی اداری مورخ ۹۰/۶/۲۹ به سازمان ملی استاندارد ایران تغییر و طی نامه شماره ۲۰۶/۳۵۸۳۸ مورخ ۹۰/۷/۲۴ جهت اجرا ابلاغ شده است.

تدوین استاندارد در حوزه های مختلف در کمیسیون های فنی مرکب از کارشناسان سازمان، صاحب نظران مراکز و مؤسسات علمی، پژوهشی، تولیدی و اقتصادی آگاه و مرتبط انجام می شود و کوششی همگام با مصالح ملی و با توجه به شرایط تولیدی، فناوری و تجاری است که از مشارکت آگاهانه و منصفانه صاحبان حق و نفع، شامل تولیدکنندگان، مصرفکنندگان، صادرکنندگان و وارد کنندگان، مراکز علمی و تخصصی، نهادها، سازمان های دولتی و غیر دولتی حاصل می شود. پیش نویس استانداردهای ملی ایران برای نظرخواهی به مراجع ذی نفع و اعضای کمیسیون های فنی مربوط ارسال می شود و پس از دریافت نظرها و پیشنهادها در کمیته ملی مرتبط با آن رشته طرح و در صورت تصویب به عنوان استاندارد ملی (رسمی) ایران چاپ و منتشر می شود.

پیش نویس استانداردهایی که مؤسسات و سازمان های علاقه مند و ذی صلاح نیز با رعایت ضوابط تعیین شده تهیه می کنند در کمیته ملی طرح و بررسی و در صورت تصویب، به عنوان استاندارد ملی ایران چاپ و منتشر می شود. بدین ترتیب، استانداردهایی ملی تلقی می شوند که بر اساس مفاد نوشته شده در استاندارد ملی ایران شماره ۵ تدوین و در کمیته ملی استاندارد مربوط که سازمان ملی استاندارد ایران تشکیل می دهد به تصویب رسیده باشد.

سازمان ملی استاندارد ایران از اعضای اصلی سازمان بین المللی استاندارد (ISO)^۱، کمیسیون بین المللی الکترونیک (IEC)^۲ و سازمان بین المللی اندازه شناسی قانونی (OIML)^۳ است و به عنوان تنها رابط^۴ کمیسیون کدکس غذایی (CAC)^۵ در کشور فعالیت می کند. در تدوین استانداردهای ملی ایران ضمن توجه به شرایط کلی و نیازمندی های خاص کشور، از آخرین پیشرفت های علمی، فنی و صنعتی جهان و استانداردهای بین المللی بهره گیری می شود.

سازمان ملی استاندارد ایران می تواند با رعایت موازین پیش بینی شده در قانون، برای حمایت از مصرف کنندگان، حفظ سلامت و ایمنی فردی و عمومی، حصول اطمینان از کیفیت محصولات و ملاحظات زیست محیطی و اقتصادی، اجرای بعضی از استانداردهای ملی ایران را برای محصولات تولیدی داخل کشور و/یا اقلام وارداتی، با تصویب شورای عالی استاندارد، اجباری نماید. سازمان می تواند به منظور حفظ بازارهای بین المللی برای محصولات کشور، اجرای استاندارد کالاهای صادراتی و درجه بندی آن را اجباری نماید. همچنین برای اطمینان بخشیدن به استفاده کنندگان از خدمات سازمان ها و مؤسسات فعال در زمینه مشاوره، آموزش، بازرگانی، ممیزی و صدور گواهی سیستم های مدیریت کیفیت و مدیریت زیست محیطی، آزمایشگاه ها و مراکز کالیبراسیون (واسنجی) وسائل سنجش، سازمان ملی استاندارد ایران این گونه سازمان ها و مؤسسات را بر اساس ضوابط نظام تأیید صلاحیت ایران ارزیابی می کند و در صورت احراز شرایط لازم، گواهینامه تأیید صلاحیت به آن ها اعطای و بر عملکرد آن ها نظارت می کند. ترویج دستگاه بین المللی یکاه، کالیبراسیون (واسنجی) وسائل سنجش، تعیین عیار فلزات گرانبها و انجام تحقیقات کاربردی برای ارتقای سطح استانداردهای ملی ایران از دیگر وظایف این سازمان است.

1- International Organization for Standardization

2 - International Electrotechnical Commission

3- International Organization of Legal Metrology (Organisation Internationale de Metrologie Legale)

4 - Contact point

5 - Codex Alimentarius Commission

کمیسیون فنی تدوین استاندارد «پست - خدمت پست لجستیک»

سمت و / یا نمایندگی

مدیر گروه حقوق و مقررات ارتباطات و
فناوری اطلاعات، پژوهشگاه ارتباطات و
فناوری اطلاعات

رئیس:

پازری، محسن
(کارشناس ارشد مهندسی فناوری اطلاعات)

دبیر:

پژوهشگر گروه قوانین و مقررات ارتباطات و
فناوری اطلاعات، پژوهشگاه ارتباطات و
فناوری اطلاعات

اعضاء: (اسامی به ترتیب حروف الفبا)

رئیس اداره نظارت بر مقررات پستی اداره کل
مهندسی عملیات شرکت پست جمهوری
اسلامی ایران

آچاک، صالح

(کارشناس ارشد مدیریت تکنولوژی)

معاون دفتر بازاریابی و بررسی‌های اقتصادی
شرکت پست جمهوری اسلامی ایران

احمدی، محمد

(کارشناس ارشد علوم ارتباطات)

نماینده سازمان ملی استاندارد ایران

پاکیزه‌وند، حاجیه

(کارشناس بیولوژی)

همکار پروژه تهیه و تدوین استانداردهای
خدمات پستی

جعفر طیاری، منصور

(کارشناس زبان و ادبیات انگلیسی)

مدرس دانشکده علمی و کاربردی پست

حسین آبادی، مسعود

(کارشناس ارشد مدیریت صنعتی)

نماینده شرکت پست جمهوری اسلامی ایران

حی‌شاد، شهرام

(کارشناس امور پستی)

همکار پروژه تهیه و تدوین استانداردهای
خدمات پستی

خاری، فاطمه

(کارشناس ارشد زبان و ادبیات فارسی)

رئیس گروه هماهنگی و تعاملات اپراتورهای
سازمان تنظیم مقررات و ارتباطات رادیویی

رضایی، عبدالعظیم

(کارشناس جغرافیا برنامه‌ریزی ناحیه‌ای)

مشاور پستی پژوهشگاه ارتباطات و فناوری اطلاعات	زارعی‌فرد، کریم (کارشناس ارشد مدیریت)
مشاور مدیرعامل و مدیرکل دفتر بازرگانی و ارزیابی عملکرد شرکت مخابرات ایران	صابری‌وند، نادر (کارشناس ارشد مدیریت)
نماینده اداره کل استاندارد و تایید نمونه سازمان تنظیم مقررات و ارتباطات رادیویی	عروجی، سید مهدی (کارشناس ارشد مدیریت فناوری اطلاعات)
پژوهشگر گروه قوانین و مقررات ارتباطات و فناوری اطلاعات، پژوهشگاه ارتباطات و فناوری اطلاعات	غدیری، سید مجید (کارشناس فیزیک)
کارشناس استاندارد	قاضوی، سید محمد (کارشناس ارشد مدیریت صنایع)
رئیس گروه هماهنگی و نظارت بر خدمات عمومی اجباری فاوا (USO)	قره‌داغی، یدا... (کارشناس ارشد مدیریت تحقیق در عملیات)
کارشناس ارشد صنعت مخابرات	محسن‌زاده، علی‌اکبر (کارشناس ارشد مخابرات)
پژوهشگر گروه مطالعات راهبردی و اقتصادی- پژوهشگاه ارتباطات و فناوری اطلاعات	واحدی، محمدرضا (کارشناس مخابرات)

فهرست مندرجات

صفحه	عنوان
ج	آشنایی با سازمان ملی استاندارد ایران
و	کمیسیون فنی تدوین استاندارد
۱	پیش‌گفتار
۱	۱ هدف و دامنه کاربرد
۳	۲ مراجع الزامی
۸	۳ اصطلاحات و تعاریف
۹	۴ کلیات فرآیندهای عملیاتی خدمت
۹	۴-۱ جایگاه خدمات لجستیک در یک زنجیره تأمین پستی
۹	۴-۱-۱ شبکه‌های جابه‌جایی فیزیکی
۹	۴-۱-۲ شبکه‌های الکترونیکی تبادل داده‌ها و اطلاعات
۹	۴-۲ فعالیت‌های اصلی خدمات لجستیک پستی
۱۰	۴-۲-۱ فرآیندهای تولید
۱۰	۴-۲-۲ مواد و سایر ورودی‌ها
۱۰	۴-۲-۳ حمل و نقل
۱۱	۴-۲-۴ انبارداری
۱۱	۴-۲-۵ پشتیبانی محصول
۱۱	۴-۲-۶ لجستیک معکوس
۱۲	۴-۳ الزامات فرآیندی خدمت
۱۲	۴-۴ اجزاء لجستیک پستی
۱۲	۴-۴-۱ حمل و نقل
۱۴	۴-۴-۲ نگهداری موجودی
۱۵	۴-۴-۳ انبارداری
۱۶	۴-۴-۴ پردازش سفارش و سامانه اطلاعات
۱۶	۴-۴-۵ جابجایی
۱۷	۴-۴-۶ اندازه دسته سفارش
۱۷	۴-۴-۷ خدمات مشتریان
۱۹	۴-۵ الزامات خدمت در ارتباط با مشتریان
۲۰	۴-۶ پیوست الف (اطلاعاتی)
۲۲	۴-۷ پیوست ب (اطلاعاتی) کتابنامه

پیش‌گفتار

استاندارد «پست- خدمت پست لجستیک» که پیش‌نویس آن در کمیسیون‌های مربوط توسط سازمان تنظیم مقررات و ارتباطات رادیویی تهیه و تدوین شده و در دویست و هفدهمین اجلاس کمیته ملی استاندارد خدمات مورخ ۱۳۹۳/۱۰/۱۵ مورد تصویب قرار گرفته است، اینک به استناد بند یک ماده ۳ قانون اصلاح قوانین و مقررات مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران، مصوب بهمن‌ماه ۱۳.....، به عنوان استاندارد ملی ایران منتشر می‌شود.

برای حفظ همگامی و هماهنگی با تحولات و پیشرفت‌های ملی و جهانی در زمینه صنایع، علوم و خدمات، استانداردهای ملی ایران در موقع لزوم تجدید نظر خواهد شد و هر پیشنهادی که برای اصلاح و تکمیل این استانداردها ارائه شود، هنگام تجدید نظر در کمیسیون فنی مربوط مورد توجه قرار خواهد گرفت. بنابراین، باید همواره از آخرین تجدید نظر استانداردهای ملی استفاده کرد.

منابع و مأخذی که برای تهیه این استاندارد مورد استفاده قرار گرفته به شرح زیر است:

- ۱ سازمان تنظیم مقررات و ارتباطات رادیویی. موافقت‌نامه پروانه ارائه خدمات پستی. تهران: ۱۳۸۹/۷/۱۷
- ۲ شرکت فن‌آوران نوین آبtein سپاهان. گزارش تدوین طرح تجاری ارایه خدمات پست لجستیک و اجرای پایلوت. چاپ اول. تهران: مرکز تحقیقات مخابرات ایران، گروه مطالعات راهبردی و اقتصادی، ۱۳۸۸

مقدمه

توجه به گسترش فعالیت‌های صنعتی و بازرگانی و عزم جدی در سطوح مختلف کشورها در زمینه تعالی و توسعه، دقت در تمامی ابعاد تامین، تولید و توزیع را فراتر از نوع و کیفیت محصول برای جهش در پیشرفت ایجاب می‌نماید. مطالعه تجربه جهانی در این زمینه نقش مدیریت زنجیره تامین و لجستیک را بسیار برجسته می‌کند.

پست لجستیک شامل سفارش‌گیری، بسته‌بندی، ترتیب و مدیریت موجودی‌ها، حمل و نقل، انبارش و توزیع است، که با ورود پست به حلقه‌های زنجیره‌ی تأمین، یک عامل اصلی پیشرفت و رقابت برای شرکت‌های پستی محسوب می‌شود.

پست- خدمت پست لجستیک

۱ هدف و دامنه کاربرد

هدف از تدوین این استاندارد، تعیین ویژگی‌های خدمت پست لجستیک در چارچوب قرارداد منعقده بین کارور^۱ پستی و مشتری از مرحله‌ی قبل و بعد از انتقال فیزیکی کالاها و اسناد است.^۲ این مراحل شامل جمع‌آوری، دریافت، پردازش، انبارداری، جابجایی، ارسال، انتقال، حمل و نقل و توزیع فیزیکی اسناد یا کالاهاي جداگانه یا ترکیبی می‌شود.^۳

این استاندارد برای موارد زیر کاربرد دارد:

- الف- اسناد و مدارک الکترونیکی و فیزیکی داخله؛
- ب- کالاها، مرسولات پستی، محموله‌ها و دپشن‌های داخله؛
- پ- شرکت‌ها، کاروران پستی، تولیدکنندگان، تأمین‌کنندگان، خرده‌فروشان و سایر مشتریان.

۲ مراجع الزامی

مدارک الزامی زیر حاوی مقرراتی است که در متن این استاندارد ملی ایران به آن‌ها ارجاع داده شده است. بدین ترتیب آن مقررات جزوی از این استاندارد ملی ایران محسوب می‌شود.

درصورتی که به مدرکی با ذکر تاریخ انتشار ارجاع داده شده باشد، اصلاحیه‌ها و تجدید نظرهای بعدی آن مورد نظر این استاندارد ملی ایران نیست. در مورد مدارکی که بدون ذکر تاریخ انتشار به آن‌ها ارجاع داده شده است، همواره آخرین تجدید نظر و اصلاحیه‌های بعدی آن‌ها مورد نظر است.

استفاده از مراجع الزامی زیر برای این استاندارد الزامی است:

- ۱-۲ استاندارد ملی ایران، شماره ۱۸۸۳۵: سال ۱۳۹۳، پست- خدمت امانات پستی
- ۲-۲ استاندارد ملی ایران، شماره ۱۸۸۱۵: سال ۱۳۹۳، پست- خدمت بیمه پستی
- ۳-۲ استاندارد ملی ایران، شماره ۱۸۸۲۱: سال ۱۳۹۳، پست- خدمت پستنامه‌های ثبتی
- ۴-۲ استاندارد ملی ایران شماره ۱۴۶۸۹: سال ۱۳۹۱، اطلاعات و مستندسازی- رهنمودهایی برای مراجع کتاب شناختی و استناد به منابع اطلاعاتی
- ۵-۲ استاندارد ملی ایران شماره ۲۷۰۰۱: سال ۱۳۸۷، فناوری اطلاعات- فنون امنیتی- سیستم‌های مدیریت امنیت اطلاعات - الزامات

1- Operator

2- Universal Postal Convention Article 14.1.3. In: *Parcel Post Manual*. Berne: International Bureau of the Universal Postal Union, 2012.

3- UPU. *Parcel Post Manual*. Berne: International Bureau of the Universal Postal Union, 2013, Article RC132.1

- ۶-۲ استاندارد ملی ایران INSO-ISO-IEC، شماره ۲۷۰۳۵، سال ۱۳۹۳، فناوری اطلاعات- فنون امنیتی- مدیریت رخداد امنیت اطلاعات
- ۷-۲ استاندارد ملی ایران INSO-IEC، شماره ۲۷۰۰۵، سال ۱۳۹۳، فناوری اطلاعات- فنون امنیتی- مدیریت مخاطرات امنیت اطلاعات
- ۸-۲ سازمان تنظیم مقررات و ارتباطات رادیویی. مصوبات پستی کمیسیون تنظیم مقررات ارتباطات اتحادیه پستی جهانی. آیین نامه پستانمه. ترجمه شرکت پست جمهوری اسلامی ایران. اداره کل پست بین الملل. تهران: ۱۳۹۱
- ۹-۲ اتحادیه پستی جهانی. آیین نامه امانت پستی. ترجمه شرکت پست جمهوری اسلامی ایران. اداره کل پست بین الملل. تهران: ۱۳۹۱
- ۱۰-۲ اتحادیه پستی جهانی. آیین نامه امانت پستی. ترجمه شرکت پست جمهوری اسلامی ایران. اداره کل پست بین الملل. تهران: ۱۳۹۱
- ۱۱-۲ اتحادیه پستی جهانی. پروتکل نهایی کنوانسیون پستی جهانی. ترجمه شرکت پست جمهوری اسلامی ایران. اداره کل پست بین الملل. تهران: ۱۳۹۱
- ۱۲-۲ اتحادیه پستی جهانی. کنوانسیون پستی جهانی. ترجمه شرکت پست جمهوری اسلامی ایران. اداره کل پست بین الملل. تهران: ۱۳۹۱
- 2-13 Universal Postal Convention. In: *Letter Post Manual*. Berne: International Bureau of the Universal Postal Union, 2012
- 2-14 Final Protocol to the Universal Postal Convention. In: *Letter Post Manual*. Berne: International Bureau of the Universal Postal Union, 2012
- 2-15 Universal Postal Convention. In: *Parcel Post Manual*. Berne: International Bureau of the Universal Postal Union, 2012
- 2-16 Final Protocol to the Universal Postal Convention. In: *Parcel Post Manual*. Berne: International Bureau of the Universal Postal Union, 2012
- 2-17 UPU, *Parcel Post Manual*. Berne: International Bureau of the Universal Postal Union, 2012
- 2-18 UPU Technical Standards, S10-a-6: 2005, Identification of postal items- Part A: Identifier structures and encoding principles
- 2-19 UPU Technical Standards, S10-d-6: 2005, Identification of postal items- Part D: 13 character identifier for parcels
- 2-20 UPU Technical Standards, S11-5: 1997, Item tracking events
- 2-21 UPU Technical Standards, S46-1: 2005, Linear bar coded representation of data on postal items, labels and form

۳ اصطلاحات و تعاریف

در این استاندارد علاوه بر اصطلاحات و تعاریف تعیین شده در استانداردهای ملی ایران به شماره ۱۸۸۲۱: سال ۱۳۹۳، شماره ۱۸۸۳۵: سال ۱۳۹۳، شماره ۱۸۸۱۵: سال ۱۳۹۳، اصطلاحات و تعاریف زیر نیز بکار

می‌رود:

۱-۳

امنیت

رعایت و اجرای مقررات، ضوابط، و دستورالعمل‌هایی که حفاظت، نگهداری، سلامت و محترمانگی مربوط به خدمت پست لجستیک را تضمین می‌نماید.

۲-۳

انبار

مکان و فضایی محصور است که اسناد، مطبوعات و کالاهای بازرگانی، صنعتی، مواد اولیه و یا فرآورده‌های مختلف در آن نگهداری و البته بر اساس یک سامانه صحیح، طبقه‌بندی و تنظیم می‌گردد.

۳-۳

انبار اختصاصی

انباری است که دارای شرایط ویژه برای کالاهای به خصوصی می‌باشد. مانند سردخانه برای کالاهای فاسد شدنی.

۴-۳

انبارداری^۱

عبارت است از دریافت جنس یا کالا و نگهداری آنها در انبار با توجه به ضوابط و مقررات انبارداری که باعث سهولت در تحويل دادن (صدور) و تحويل گرفتن (ورود) با کمترین وقت و نیروی مورد نیاز باشد؛ همچنین رسانیدن اجنباس و کالاهای مورد نیاز قسمتها یا خریداران به آنها در حداقل وقت ممکن بر اساس مدارک و ضوابط مربوط.

۵-۳

انبار مشترک یا عمومی

انباری است که به صورت عمومی در اختیار استفاده‌کنندگان از خدمت لجستیک قرار می‌گیرد.

۶-۳

انبار هوشمند

مکانی با مدیریت هوشمند، کارایی بسیار بالا و تقریباً بدون خطا که در آن با بکارگیری از فضاهای دستگاهها و تجهیزات مبتنی بر فناوری‌های نوین، قابلیت‌هایی از قبیل ذخیره اطلاعات موجودی، گزارش‌گیری لحظه به لحظه از موجودی، فروش (خروجی)، دسته‌بندی بیشتر کالاهای، کنترل بسیار سریع، پیش‌بینی و برنامه‌ریزی بر اساس آمار ورودی و خروجی، کاهش انبارگردانی و افزایش بهره‌وری و دقت، میسر می‌گردد.

یادآوری - در سامانه مدیریت هوشمند انبار، هر یک از کالاهای مجهز به تگ (برچسب) مخصوص شده و کلیه اطلاعات آن کالا در تگ (برچسب) ذخیره می‌گردد.

۷-۳

بازیافت مواد

نوع دیگری از عملیات بهبود است که در آن، کالا کاربری خود را حفظ نمی‌کند. به عبارت دیگر، عملیاتی است که در آن سعی می‌شود، تمام یا بخشی از مواد یا کالای عودت داده شده، بهبود یافته و از آن‌ها استفاده گردد.

۸-۳

بسته‌بندی

مجموعه اقداماتی است که به منظور محافظت از هرگونه آسیب‌دیدگی کالا، اسناد و مدارک انجام می‌شود و همچنین به امنیت کالاهای در طول انبارداری، ارسال و حمل و نقل، کمک می‌کند.

۹-۳

پالت

صفحه مشبك پایه‌داری است که شاخک‌های لیفتراک در زیر آن قرار گرفته و به راحتی آن را جابجا می‌کند. معمولاً برای حفاظت از بسته‌بندی‌های ساده از پالت استفاده می‌شود که در نتیجه موجب سهولت و تسريع عملیات تخلیه و بارگیری می‌گردد. پالت از مواد محکمی ساخته می‌شود تا بتواند به راحتی وزن بار و تکان‌های سخت را در بارگیری و طول حمل، تحمل کند و امکان جابجایی از چهار جهت را دارا باشد.

۱۰-۳

پردازش سفارش

عبارت است از انجام هرگونه عملیات (ثبت و سایر اقدامات) بر روی سفارش اخذ شده، اعم از فیزیکی و الکترونیکی.

۱۱-۳

پست لجستیک

مجموعه عملیاتی است شامل جمع‌آوری، دریافت، پردازش، انبارداری، ارسال، انتقال، حمل و نقل و توزیع فیزیکی اسناد یا کالاهای به صورت مجزا یا ترکیبی.

۱۲-۳

تدارکات

فعالیت‌هایی همچون تهیه، تأمین و خرید کالا و خدمات از عرضه‌کنندگان می‌باشد.

۱۳-۳

تراکنش‌های مالی

کلیه عملیات ثبت، پیگیری، ردگیری و تهیه گزارش مالی هرگونه پرداخت و دریافت مربوط به کالاهای مشتریان، هزینه‌های خدمت و سایر هزینه‌ها می‌باشد.

۱۴-۳

تولید دوباره (بازسازی و بهینه‌سازی)

از عملیات بهبود می‌باشد که در آن، کالاهای بطور کلی، جداسازی شده و تمام قسمت‌ها و قطعات به طور دقیق مورد بررسی و بازبینی قرار گرفته و عناصر کهنه و فرسوده با عناصر جدید، تعویض و یا تعمیر می‌شوند.

۱۵-۳

جریان اطلاعاتی

فرآیندی است که در طول آن، اطلاعات از یک منبع تولیدکننده به مصرف‌کننده منتقل می‌شود.

۱۶-۳

خدمت لجستیک یکپارچه

عبارت است از مجموع عملیات جمع‌آوری، دریافت، پردازش (ثبت تراکنش‌های مالی و فیزیکی)، انبارداری، حمل (جابجایی در محوطه انبار)، ارسال (به مکان‌های فروش عمده)، انتقال (از خط تولید)، حمل و نقل (از مراکز تولیدی یا به سمت مراکز تحویل) و توزیع فیزیکی اسناد یا کالاهای جداگانه یا ترکیبی.^۱

1- UPU. *Parcel Post Manual*. Berne: International Bureau of the Universal Postal Union, 2012, Article RC132.1.

۱۷-۳

ردیابی کالا

عبارة است از شناسایی، پیگیری مسیر سیر کالاهای و اسناد قبول شده خدمت بر مبنای تولیدکننده، سفارش دهنده، نوع محصول، شماره بارنامه، شماره حواله توسط هر یک از ذینفعان و در هر زمان با استقرار و استفاده از سامانه نرم افزاری مناسب.

۱۸-۳

زنجیره تامین

شامل تمام واحدهایی است که در برطرف کردن و محقق نمودن نیاز مشتری، مؤثر و دخیل هستند. یک زنجیره تامین تنها زنجیره‌ای از فعالیت‌های تجاری به صورت ارتباطات یک به یک یا بنگاه به بنگاه نمی‌باشد، بلکه شبکه‌ای از فعالیت‌های تجاری و ارتباطات بین آن‌ها است. «زنجیره تامین» فرصت‌هایی را برای حصول یک تشدید مثبت در یکپارچه‌سازی و مدیریت درون شرکتی و بین شرکتی ایجاد می‌کند. در این حالت، «زنجیره تامین» با مزیت‌های فرایندهای تجاری در ارتباط بوده و روش جدیدی را برای مدیریت فعالیت‌های تجاری و ارتباطات با سایر واحدهای ذیربسط، ارایه می‌دهد.

۱۹-۳

سامانه حمل و نقل^۱ (ترابری)

جابجایی کالا از جایی به جای دیگر به هر وسیله ممکن با ثبت نوع وسیله نقلیه، فهرست کالاهای مربوط، نام راننده تعیین شده و سایر اطلاعات ضروری دیگر در سامانه ذیربسط می‌باشد.

۲۰-۳

سامانه مدیریت انبار^۲

سامانه عملیات مربوط به سفارشات ورود، خروج، چیدمان، و تغییرات در موجودی کالاهای در انبار که وضعیت سفارشات را هر لحظه به سامانه مدیریت مرکزی داده، ارسال می‌کند.

۲۱-۳

سامانه مدیریت مرکزی^۳

سامانه یکپارچه اطلاعات مشترک و مرتبط بین سامانه‌ها که (اطلاعات پایه) را تعریف و به تمامی انبارها ارسال می‌کند بهنحوی که می‌توان موجودی تمامی انبارها و وضعیت سفارشات را به لحظه، در آن مشاهده نمود.

1- Transportation System

2-Warehouse Management System

3-Data Center Management

۲۲-۳

شناسه کالا

علائم قابل خواندن با ماشین، که روی کالا درج شده، و از سوی هر یک از ذینفعان، برای شناسایی آن، مورد استفاده قرار می گیرد.^۱

۲۳-۳

کنترل موجودی

مدیریت بر کالای مشتری که به روش ایمن و مطمئن و انبارگردانی بهروز، استفاده بهینه از فضا، جلوگیری از انبارش اضافی کالا و بهینهسازی سفارش‌ها، صورت می‌گیرد.

۲۴-۳

ل杰ستیک

آن قسمت از مدیریت زنجیره تامین است که کارایی و اثربخشی جریان روبه‌جلو و روبه‌عقب و نیز ذخیره‌سازی کالاهای خدمات و اطلاعات مربوط بین نقطه آغازین زنجیره تا نقطه مصرف نهایی به منظور تامین نیازمندی‌های مشتریان زنجیره را برنامه‌ریزی نموده، به کار گرفته، و کنترل می‌کند.

۲۵-۳

لجهستیک خرده فروشی

یک روش علامت‌دهی کششی است که در آن به محض فروش حجم کوچکی از محصول، خرده فروش، علامتی را برای سازنده ارسال می‌کند که دلیلی بر جایگزینی دقیق تعدادی از محصول می‌باشد که فروش رفته است. این روال برای تأمین‌کننده و تا بالای جریان ارزش بین مراحل مختلف ادامه می‌یابد.

۲۶-۳

لجهستیک معکوس

تمام فعالیت‌های زنجیره تامین را شامل می‌شود که به صورت معکوس اتفاق می‌افتد. مهم‌ترین اصل در لجهستیک معکوس این است که بسیاری از مواد که در اصطلاح غیر قابل استفاده یا فاقد کاربرد برای مصرف‌کننده هستند، دارای ارزش بوده و با اندکی اصلاح و مرمت می‌توانند مجدداً وارد زنجیره تامین شوند.

۱- استاندارد ملی ایران شماره یو پی یو اس ۵-۲۴: سال ۱۳۸۸، پست - نمایش اطلاعات پستی با استفاده از شناسایی کننده‌های داده‌ها

۲۷-۳

لjestیک ناب

عبارت است از یک سامانه کششی با جایگزینی مداوم محصول در محموله‌های کوچک که در میان شرکت‌ها، در طول جریان ارزش، مستقر می‌شود.

۲۸-۳

صرف مجدد مستقیم

نوعی از عملیات بهبود است که توسط لjestیک معکوس حاصل شده و شامل کالاهایی می‌شود که به دلایل مختلف، یا تعمیر نشده و یا از نظر سطح پیشرفته و مدل، ارتقاء داده نشده‌اند، اما تمیز شده و مستقیماً به مشتری بازگردانده می‌شود. برای نمونه می‌توان به پالت‌ها، شیشه‌ها و غیره اشاره نمود.

۲۹-۳

ممنوعات خدمت

کلیه موارد ممنوعه اعم از ممنوعات پستی، گمرکی و راه و ترابری.

۳۰-۳

نشانه‌ها

حروف اختصاری، کلمات، اصطلاحات، اشکال، مخفف متشکل از نویسه‌(ها)، است که به شکل برچسب، مهرها و یا حتی در برخی موارد به صورت دستی در واحدهای پستی برای ارائه خدمت، روی لفاف کالاهای و اسناد درج یا الصاق می‌شوند.

۴ کلیات فرآیندهای عملیاتی خدمت

فرآیند برنامه‌ریزی، اجرا و کنترل مؤثر و کارای جریان و انبارش کالاهای و خدمات و اطلاعات وابسته به آن‌ها از مجموعه فعالیت‌هایی که در مراحل قبل، در حین و بعد از انتقال فیزیکی کالاهای و اسناد در این خدمت انجام می‌شود به گونه‌ای که در فرآیند ارائه خدمت ایجاد ارزش افزوده نماید.^۱ این خدمت می‌تواند شامل دریافت، جمع‌آوری، پردازش، انبارداری، جابجایی، ارسال، انتقال، حمل و نقل و توزیع فیزیکی اسناد یا کالاهای جداگانه یا ترکیبی شود.^۲

1 - Universal Postal Convention Article 14.1.3. In: *Parcel Post Manual*. Berne: International Bureau of the Universal Postal Union, 2013.

2 - UPU. *Parcel Post Manual*. Berne: International Bureau of the Universal Postal Union, 2013, Article RC132.1.

۱-۴ جایگاه خدمات لجستیک در یک زنجیره تأمین پستی

بخش مهمی از محصولات و خدمات مرتبط با مدیریت زنجیره تأمین و لجستیک در حوزه‌هایی تعریف می‌شوند که عبارتند از: سامانه‌ها و تجهیزات حمل و نقل محصولات و بار، فناوری‌ها و سامانه‌های ذخیره‌سازی و انبارش، فناوری‌های حمل و نقل اقلام خشک، اقلام مایع و اقلام فله‌ای، خدمات و فناوری‌های لجستیک مواد خطرناک، دارای مخاطره و ویژه، انواع سامانه‌های کنترل (مانند بیسیم)، سامانه‌ها و نرم‌افزارهای مدیریت حمل و نقل و مدیریت انبار و دیگر موارد ذیربسط. بدین ترتیب فعالان عرصه حمل و نقل بخصوص شرکت‌های پستی از شاخص‌ترین فعالان عرصه لجستیک و خدمات زنجیره تأمین هستند.

۱-۱ شبکه‌های جابه‌جایی فیزیکی

شامل ناوگان حمل و نقل، انبارداری، جابه‌جایی مواد و کالا، اجرای سفارش، شبکه لجستیک مدیریت موجودی، برنامه‌ریزی عرضه و تقاضا و مدیریت اشخاص ثالث تأمین‌کننده خدمات لجستیک، می‌باشد. عملکرد شبکه‌های جابه‌جایی فیزیکی تا حدودی شامل تدارک و خرید، برنامه‌ریزی و زمان‌بندی تولید، مونتاژ و بسته‌بندی و خدمات به مشتریان می‌شود.

۲-۱ شبکه‌های الکترونیکی تبادل داده‌ها و اطلاعات

این شبکه شامل کلیه داده‌ها و اطلاعاتی است که از بخش‌های مختلف مراکز و واحدهای یک زنجیره تأمین جمع‌آوری شده است. این اطلاعات و داده‌ها را می‌توان از طریق اینترنت یا اینترانت به اشتراک گذاشت. در این بستر ارسال اسناد و پیام‌های الکترونیکی، انجام پرداخت‌های مالی، انبار‌گردانی، بارنامه‌ها و فاکتورها، پنل مدیریتی تأمین‌کننده‌ها، موجودی، ارائه نتایج اطلاعات شبکه جابه‌جایی فیزیکی در قالب خدمات ردگیری و ردیابی یا به‌طور کلی هر نوع تبادل داده‌ای که در سامانه‌های قبلی مستلزم حضور موکلین بوده و در این سامانه از طریق غیر رودررو (مجازی) انجام می‌شود، امکان‌پذیر می‌باشد. الزامات چنین شبکه‌ای عبارتند از: سخت‌افزار و نرم‌افزار شبکه، امکانات ردیابی و ردگیری، پایگاه‌های داده‌ها، ایجاد امنیت و استفاده از شبکه خصوصی^۱، نیروی انسانی و مدیریت اطلاعات و دیگر موارد مربوط.

۲-۴ فعالیت‌های اصلی خدمات لجستیک پستی

فعالیت‌های اصلی که در خدمات لجستیک انجام می‌شوند شامل؛ الف) فرآیندهای تولید^۲، ب) مواد و سایر ورودی‌ها^۳، پ) انبارداری، ت) حمل و نقل^۴، ث) توزیع، ج) پشتیبانی محصول^۵، چ) لجستیک معکوس می‌باشد.

1- Virtual Private Network(VPN)

2- Production processes

3-Materials and other inputs

4- Transport and storage

5- Product support

۱-۲-۴ فرآیند تولید

فرآیند تولید، ترکیبی از مدیریت جریان تولید^۱، مدیریت موجودی، بسته‌بندی، پردازش سفارش و پیش‌بینی تقاضا است.

یادآوری- به طور سنتی این فرآیندها به عنوان وظایف اصلی یک شرکت مطرح بوده و اغلب به صورت داخلی انجام می‌شوند اما اخیراً برونو سپاری برخی از این فعالیت‌ها به ویژه مدیریت فهرست موجودی و بسته‌بندی افزایش یافته است. در برخی موارد تحولاتی از قبیل مونتاژ در حمل و نقل، منجر به تمایز بین تولیدکنندگان^۲ و فراهم کنندگان^۳ خدمت شده است.

۲-۲-۴ مواد و سایر ورودی‌ها

تدارکات^۴ و مدیریت مواد، تأثیر مهمی در موقعیت رقابتی یک شرکت دارد. مسائل کلیدی که در این خصوص مطرح می‌شوند عبارتند از: قیمت، کیفیت، قابلیت اطمینان و در دسترس بودن ورودی‌ها در زمان مورد نیاز.^۵

یادآوری- برونو سپاری فعالیت‌های لجستیک (و سایر موارد مشابه) اهمیت عملکرد خرید در بسیاری از شرکت‌ها را افزایش داده است.

۳-۲-۴ حمل و نقل

به طور کلی حمل و نقل در لجستیک، بیشترین هزینه‌ها را در بر دارد. فعالیت‌های اصلی که در این بخش انجام می‌شود انبارداری و ذخیره‌سازی است. انتخاب خدماتی که در حمل و نقل مورد استفاده قرار می‌گیرد، تحت تأثیر مسافت، زمان، نوع کالا، ظرف (یخچالی، چادری، کانتینری، کمپرسی، تانکری) حمل کالا، می‌باشد. فعالیت‌های اصلی در این بخش عبارتند از:

- جابجایی- تحويل و تحول داخل کارخانه/ انبار/ خط تولید
- توزیع- تحويل محلی- حمل و نقل جاده‌ای
- حمل و نقل منطقه‌ای- حمل و نقل جاده‌ای/ ریلی/ هوایی یا دریایی
- حمل و نقل در مسافت‌های طولانی- حمل و نقل جاده‌ای، ریلی، هوایی یا حمل و نقل دریایی. انتخاب روش حمل و نقل با توجه به عواملی مانند ویژگی‌های بار (به عنوان مثال ارزش کالا، حجم و وزن)^۶ و مسیر (به عنوان مثال داخل یا خارج از کشور) آن انجام می‌شود.

یادآوری- خطوط لوله برای حمل مایعات (شامل مواد جامدی که به مایع تبدیل می‌شوند) و گاز استفاده می‌گردد. محدوده‌ای که به کار گرفته می‌شود، جهت انتقال آسان از تولید تا مسافت‌های طولانی می‌باشد.

1- Production flow management

2- Producers

3- Providers

4- Procurement

5- فعالیت‌های مهم لجستیک پستی در پیوست ب آمده است.

6- Tonnages

۴-۲-۴ انبارداری

انبارداری و ذخیره‌سازی می‌تواند بر حسب نوع خدمات، کالا، شرایط نگهداری (وزن، ابعاد، فاسد شدنی و دیگر موارد مرتبط) که برای فرآیندهای تولید و برای توزیع محصولات استفاده می‌گردد، در نظر گرفته شود.

۴-۲-۵ پشتیبانی محصول

با توجه به افزایش اهمیت کیفیت خدمت در بسیاری از بخش‌های اقتصادی، پشتیبانی محصول به عنوان یک مؤلفه کلیدی استراتژی رقابتی، طرح می‌شود. پشتیبانی خدمات و قطعات (از جمله نصب و راهاندازی و تعمیر و نگهداری) می‌تواند به منظور افزایش جذابیت و شهرت شرکت و محصولات آن مورد استفاده قرار گیرد. این گونه فعالیت‌ها به ویژه در شرایطی مهم هستند که هرگونه تأخیر یا به کارگیری تجهیزات از رده خارج (قدیمی)، هزینه‌های قابل توجهی را به مشتریان یک شرکت تحمیل می‌کنند.

۴-۲-۶ لجستیک معکوس

اقلام کالاهای توزیع شدهای که برای مصرف کننده یا مشتری قابل استفاده نیستند در زنجیره تأمین به وسیله سامانه توزیع معکوس جمع‌آوری شده و توسط یکی از مراحل بهبود مستمر لجستیک معکوس در کمترین زمان ممکن برای مصرف کالا و اقلام مطلوب به مشتری بازگردانده می‌شود.

یادآوری - تمرکز اصلی خدمات لجستیک بر روی پشتیبانی از فرآیند تولید و انتقال محصول به مشتریان است. با اینحال جریان معکوس و بازیافت (به عنوان مثال بسته‌بندی) از جمله فعالیت‌های مهم به شمار می‌روند. لجستیک معکوس شامل انبارداری و حرکت سریع جریان موادی از مشتری پایانی به فروشنده یا تأمین‌کننده کالا می‌باشد. خدمات پشتیبانی، تعمیر و بازیافت نیز در چرخه لجستیک معکوس قرار می‌گیرند.

جابجایی مناسب محصولات برگشتی به منظور همیاری یک شرکت، به ارتقاء روابطش با مشتریان و شناسایی مشکلات در فرآیندهای تولید یا طراحی محصول می‌باشد. شیوه‌های کارآمد به منظور بازگشت تجهیزات (به عنوان مثال ظروف خالی، پالت‌ها) به صرفه‌جویی در هزینه و دسترسی مناسب به تجهیزات کمک می‌کند.

بسیاری از شرکت‌ها جزئیات استراتژی را برای چرخه بازیافت و دفع مواد زائد توسعه داده‌اند. این موضوع نشان‌دهنده مسائل زیست محیطی از جمله الزامات قانونی و ملاحظات هزینه‌ای (به عنوان مثال ذخیره‌سازی از طریق استفاده مجدد از محصولات تولید شده در فرآیند تولید) است. عملکرد ضعیف در این زمینه شاید اثرات نامطلوبی بر درک عمومی از یک شرکت داشته باشد و در نتیجه موقعیت بازار این شرکت‌ها تضعیف شوند.

فعالیت‌های مرتبط با بازیافت محصولات ممکن است بیشترین سهم در سودآوری یک شرکت داشته باشد. این محصولات، در صورت نابود شدن، ممکن است به عنوان یک موجودی مصرفی محسوب گردد، اما با مرمت برای فروش مجدد می‌توان در بازارهای دسته دوم فروخته شوند. برخی از محصولات خطرناک و مواد زائد دیگر ممکن است به تولیدکنندگان دیگر فروخته شوند و یا به عنوان قراضه به چرخه بازیافت فرستاده شوند.

۵ الزامات فرآیندی خدمت

خدمت لجستیکی پستی، شامل عملیات اجرایی اعم از جمع‌آوری، دریافت، پردازش، انبارداری، نگهداری، رهسپاری و توزیع یک‌جا یا جداگانه‌ی اسناد، مدارک و کالاهای است. این خدمت، مشمول قوانین و مقررات

احکام اتحادیه‌ی جهانی پستی، قوانین و مقررات پست داخلی، و سایر قوانین و مقررات مربوط به حمل و نقل، بار و خدمات لجستیکی می‌گردد. پست لجستیکی نیاز زنجیره‌ی تأمین به هم پیوسته را برآورده می‌کند؛ که این روش، کلاری بیشتری را در انبارداری و توزیع کالاهای برای شرکت‌های مشتری پست تضمین می‌نماید. در این مدل کسب و کار، لجستیکی پستی می‌تواند شامل پردازش سفارش‌ها، پرداخت و انبارداری کالاهای، برداشت، تکمیل کاری، بسته‌بندی و ارسال سفارش‌ها باشد. در راستای این نیاز، پست لجستیک، اهداف استراتژیک بازار کاروران پستی را توسعه خواهد داد.

به دلیل ماهیت متنوع خدماتی که در این خدمت متصور است، نوع زیرساخت‌های لازم برای ارائه این خدمت، بستگی به تقاضای مشتری، امکانات کارور و توافقاتی دارد که در قرارداد منعقده ذکر می‌گردد. الزامات فرآیندی خدمت پست لجستیک مطابق شکل ۱ خلاصه شده است.

۱-۵ اجزاء لجستیک پستی

۱-۱-۵ حمل و نقل

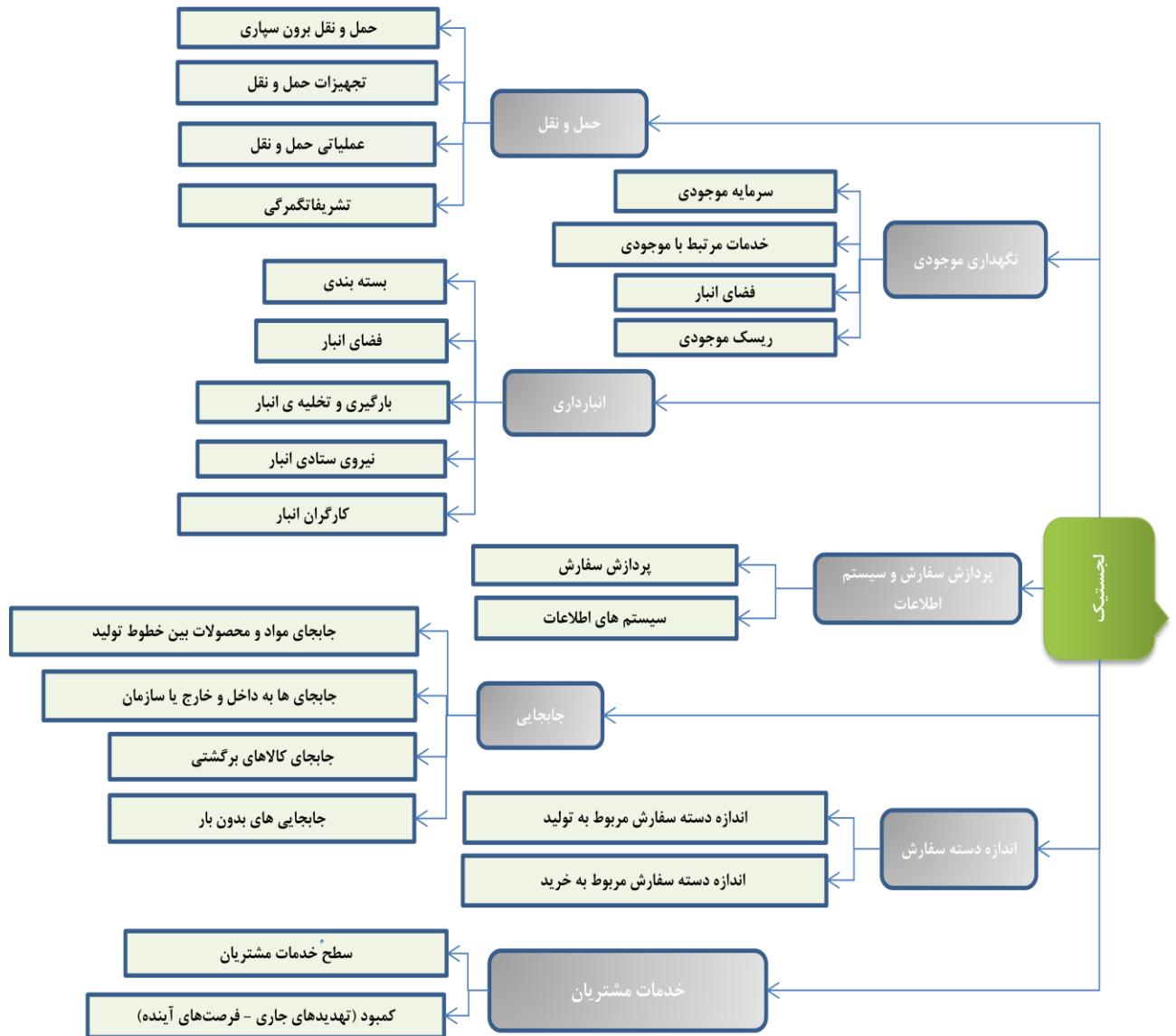
از آنجا که مدیریت زنجیره‌ی تأمین سازمان‌ها و توزیع مناسب و به موقع مواد و محصولات، نیازمند شبکه و زیرساخت حمل و نقل مناسب در کشور است، و با توجه به اهمیت لجستیکی پستی مبنی بر نیاز به زیرساخت‌های مناسب حمل و نقل جهت انجام امور لجستیکی زنجیره‌های تأمین داخل کشور و ایجاد ارتباط بین کارخانه‌ها، و همچنین انجام عملیات صادرات و واردات با بیرون از مرزها، نکات ذیل تاکید می‌گردد.

الف- از آنجا که خط آهن و راه‌های هوایی از ابزارهای بر جسته در حمل و نقل و انجام امور لجستیکی محسوب می‌شوند و در حال حاضر از شرایط کافی در کشور برخوردار نیستند، کاروران پستی باید با عقد قراردادهای شراکتی، در چارچوب قوانین و مقررات مربوط، موجبات پیشرفت و نوسازی این زیرساخت را فراهم ساخته و خود در آینده از ارایه‌ی خدمات هرچه بیشتر بهره ببرند.

ب- در بازار رقابتی موجود در ایران، کاروران پستی باید از منابع خود در جهت تسخیر بازار موجود استفاده کنند، در غیر این صورت شرکت‌های دیگر، این گوی را از ایشان خواهند ربوه، و بازار را تحت تسلط خود خواهند گرفت.

پ- زیرساخت‌های موجود در ایران به لحاظ طول خطوط ریلی، جاده‌یی، هوایی و دریایی تامین‌کننده کافی نیازهای لجستیکی پستی نمی‌باشد. کاروران پستی باید تا حد امکان تجهیزات خود از قبیل وسایل نقلیه‌ی موتوری را افزایش داده، و یا از روشی که در بند (ب) بیان گردید، یعنی جذب پتانسیل‌های فعال در امر توزیع استفاده کنند.

ت- خدمت نظارت و شفافسازی خدمات حمل و نقل شامل برنامه‌های زمان‌بندی، ایجاد دقت و فاصله‌ی زمانی بین ایجاد سفارش و دریافت محموله^۱ توسط کاروران پستی باید در زمان‌بندی مشخص ایجاد و مورد بهره‌برداری قرار گیرد.



شکل ۱- اجزای اصلی خدمت لجستیک پستی

۲-۱-۵ نگهداری موجودی

الف- مدیریت موجودی‌ها: مدیریت موجودی‌ها باید شامل انبارش کالاهای خاص نظیر مواد شیمیایی بی‌خطر، خطرناک، سمی، اشتعال‌پذیر و نیز، کالاهای داروهایی که نیاز به نگهداری در سردخانه (زیر و بالای صفر) دارند، و همچنین ساختاربندی خاص برای قفسه‌ها و شفافیت موجودی باشد.

ب- شفافیت موجودی: موجودی بازار، مواد اولیه و موجودی مواد در حال ساخت در طول زنجیره‌ی عرضه باید کاملاً شفاف و قابل رديابي باشد. بر اساس نظام فوق می‌توان با مقایسه‌ی فرضيات از پیش تعیین شده و آنچه در اجرا مشاهده می‌شود به نقاطیص پی‌برد، و در صدد اصلاح آن‌ها برآمد.

ب-۱- شفافیت موجودی باید بهنحوی باشد که موجودی بازار، مواد اولیه و موجودی مواد در حال ساخت را کاملاً شفاف و با قابلیت ردیابی به ذینفعان ارایه نماید.

یادآوری ۱- شفافیت در زنجیره‌ی عرضه مجازی، در زمینه‌هایی همکاری میان شرکت‌های تجاری زنجیره‌ی عرضه، جنبه‌ی حیاتی دارد. بدینسان، مرحله‌ی بعدی در لجستیک الکترونیکی، اصل دستیابی به شرکت‌های تجاری است که نقش استراتژیک‌تری را ایفا می‌نمایند.

یادآوری ۲- فرمول موجودی عبارت است از حجم موجودی تقسیم بر هزینه فروش محصولات ضرب در ۳۶۵ روز

پ- خدمات موجودی در انبارداری: شامل بارگیری کامیونی و ریلی، ارسال کالا از طریق جاده‌ای و ریلی با توجه به قراردادهای برون‌سپاری، استفاده از آخرین فناوری در زمینه‌ی انبار مانند فناوری شناسایی از طریق رادیو شناسه (RFID)^۱ کالاهای و برچسب‌گذاری کالاهای خروجی، برچسبزنی مجدد کالاهایی که به صورت عمده وارد انبار شده و باید برای پخش خرده‌فروشی توزیع گردد و ردیابی شماره سریال، پیگیری کالاهای موجود و مرسولات در راه با پشتیبانی فناوری‌های رمزینه، رادیو شناسه و همچنین تجهیزات سامانه مکان‌بایی جهانی (GPS)^۲، می‌باشد.

ت- خدمات موجودی خاص و ویژه در انبارداری: شامل مونتاژ در گمرکات، الصاق تگ (برچسبزنی) مجدد کالاهایی که به صورت عمده وارد انبار شده، بسته‌بندی جوشی؛ بسته‌بندی محمولاتی که نیاز به بسته‌بندی و درزگیری و مهر و موم دارند، بسته‌بندی مجموعه‌ها، مونتاژ سبک، مونتاژ کالاهای و تجهیزات خاص تامین‌کنندگان که در انبارهای شرکت، قبل از ارسال دپو شده، تأخیراندازی، کارت‌بندی مجدد، کالاهایی که پس از ورود به انبار جهت انتشار بسته‌بندی شان باز می‌شود و لفاف‌بندی مرسولاتی که از نظر حرارتی و آب‌بندی نیاز به بسته‌بندی خاص دارند، می‌باشد.

یادآوری- خدمات مذکور (خاص و ویژه)، به صورت کاملاً شفاف در قراردادهای منعقده علاوه بر خدمات انبارداری درج و مطابق تعهدات طرفین انجام خواهد شد.

۳-۱-۵ انبارداری

باید در انبارها با استفاده از وسایل حمل بار در ارتفاع بالا (چیننده)^۳، و متعاقب آن با بهره‌گیری از راهروهای باریک، حداکثر بهره‌برداری، صورت پذیرد. به این ترتیب امکان انتشار تا ارتفاع ۶ الی ۱۵ متر ایجاد می‌گردد و با کاهش سطح عبور آن وسایل در حد ۲ الی ۳ متر، فضای انبارداری به بیشترین میزان استفاده می‌رسد.

یادآوری- اینگونه انبارها به انبارهای ذخیره سازی و بازیابی (S&R)^۴ معروف هستند.

برای رفع محدودیت انبارهای S&R، در رساندن پالت‌های حمل کالا به آن‌ها، بهدلیل حجم انتشار بالای این‌گونه انبارها، سامانه رساندن و دریافت کالا از آن‌ها، باید به نحوی تکامل یابد تا ورود و خروج کالا به انبار

1- Radio Frequency Identification (RFID)

2- Global Positioning System (GPS)

3-Stacker

4-Sorage & Retrieval

در کمترین زمان، امکان پذیر شود. برای این منظور به کارگیری نوار نقاله‌ها در ورودی و خروجی انبارها الزامی است. دستگاه‌های مذکور با کنترل‌های دستی، نیمه خودکار و خودکار، نیازهای انبارهای S/R را برآورده می‌سازند.

با افزایش دستگاه‌های الکترومکانیکی که در انبارهای S&R به کار گرفته می‌شوند، برای کنترل و هماهنگ‌سازی دستگاه‌های مختلف موجود در انبار S&R، باید از رایانه استفاده شود. بدین ترتیب کنترل کلیه‌ی تجهیزات حمل و نقل؛ از قبیل نوار نقاله و چیننده بر عهده‌ی رایانه می‌باشد. از طرفی مسئله‌ی کنترل موجودی در یک انبار هوشمند مرتفع، که جزو مهم‌ترین مسائل برای سهولت دریافت و ارسال کالاها است و نیز جزیی از سامانه نرم‌افزاری رایانه‌ای است، موجب می‌شود که بسیاری از اشتباه‌هایی که توسط انسان پیش می‌آید را به حداقل ممکن کاهش خواهد یافت.

ایمنی و سرعت به کارگیری رایانه در کنترل انبار هوشمند باعث می‌گردد تا ارتفاع انبار نیز تا حدی که سخت‌افزارهای مربوط به جابجایی کالا اجازه می‌دهند، افزایش یابد. از جهت ارتفاع، انبارهای جدید تا میزان ۳۰ و ۳۵ متر نیز قابل افزایش است. استفاده از نظامهای کاملاً هوشمند در صنعت انبارداری مانند ذخیره سازی خودکار و سامانه بازیابی که با حروف اختصاری (AS&RS)^۱ مشخص می‌شود و کاروران پستی باید ظرف حداکثر سه سال در برنامه لجستیکی پستی خود این نظامها را به وجود آورند.

یادآوری - نظامهای AS&RS، معمولاً در فرایندهایی که تعداد اقلام ورودی و خروجی کالاها در روز زیاد بوده، و به علت محدودیت فضای بزرگی بھینه از فضای موجود حائز اهمیت است، مورد استفاده قرار می‌گیرند. این تجهیزات در محدوده‌ی وسیعی در هر دو فرآیند تولید و توزیع، و به صورت تمام خودکار و با کمترین دخالت نیروی انسانی به کار برده می‌شوند؛ به طوری که نیروی انسانی تنها در برنامه‌ریزی و کنترل ورودی‌ها و خروجی‌های سامانه دخیل است. استفاده از این تجهیزات، منجر به افزایش قابل توجهی در دقیق و سرعت جابجایی موجودی‌ها می‌گردد. با توجه به لزوم استفاده‌ی بھینه از فضا و به خصوص ارتفاع در فرایندهای لجستیکی انبارش و حمل و نقل، این تجهیزات امکان استفاده از فضا را در ارتفاعات بالا و دور از دسترس کاروران فراهم می‌آورند. به طور خلاصه پس از ورود کالا به انبار، یک سلول قفسه به طور خودکار به محل انبارش آن تخصیص یافته و دستگاه‌های چیننده به طور خودکار، پالت را به سلول مربوط منتقل می‌نمایند. پس از ایجاد سفارش نیز، کالای مورد نیاز و سلول مربوط شناسایی شده و چیننده به طور خودکار، کالا را از سلول انبارش به محل خردبرداری و بسته‌بندی و ارسال منتقل می‌نمایند.

۴-۱-۵ پردازش سفارش و سامانه اطلاعات

آماده‌سازی و بسته‌بندی کالا برای مصرف‌کننده باید به گونه‌ای باشد که با صرف کمترین زمان، کالا مورد استفاده قرار گیرد و از دید تولیدکننده باید کالا به گونه‌ای آماده‌سازی و بسته‌بندی شود که دچار آسیب نگردد.

لجستیک الکترونیکی، که با جمع‌آوری اطلاعات و پالایش آن (برای تدارک و اجرا) تصویر بزرگ و دید وسیعی از شرکت را به دست می‌آورد، مدیریت کلیه‌ی زنجیره را به صورت الکترونیکی امکان‌پذیر ساخته و سامانه‌ی لجستیکی اقدام به تولید اطلاعاتی می‌کند که با عنوان بازخورد به ذینفعان جهت اتخاذ تصمیمات

استراتژیک و تاکتیکی، منتقل می‌شود. کاروران پستی باید نسبت به تامین امنیت اطلاعات مطابق با استانداردهای ملی ایران شماره ۱۳۸۷: سال ۲۷۰۰۱، شماره ۲۷۰۳۵: سال ۱۳۹۳ و شماره ۲۷۰۰۵: سال ۱۳۹۲؛ برای ذینفعان اقدام نمایند.

۵-۱-۵ جابجایی

الف- تجهیزات مرتبط با **جابجایی مرسولات، محمولات، و کالاهای**: بر اساس رویه‌های پستی، فرآیند ارایه‌ی خدمات لجستیکی پستی به چهار مرحله‌ی قبول، تجزیه و آماده سازی، رهسپاری و توزیع، قابل تفکیک‌اند.

در مرحله‌ی قبول، شامل تجهیزاتی است که دریافت و انجام اموری مانند توزین، بسته‌بندی، نقش تمبر و سایل حمل برای انتقال به سایر واحدها و سایر اقدامات احتمالی، را انجام می‌دهند. در مرحله‌ی تجزیه و آماده‌سازی، ماشین آلات و تجهیزاتی که به‌منظور جداسازی پستنامه‌ها، طبقه‌بندی، جابجایی امانات و سایر محموله‌ها در جهت تسهیل و تسریع انجام فعالیت‌ها مورد استفاده قرار می‌گیرند. عبارتند از:

- دستگاه‌های نوار نقاله^۱
- ماشین تجزیه امانات^۲
- دستگاه بسته‌بندی

تجهیزات پستی مورد استفاده در مرحله‌ی رهسپاری، عبارتند از:

- تسمه نقاله برای تخلیه و بارگیری
- انواع خودروها، وسایط نقلیه متناسب با نوع رهسپاری (جاده‌ای، ریلی، هوایی، و دریایی)

و در مرحله‌ی توزیع، تجهیزات پستی مشتمل بر موارد زیر است:

- سامانه GPS،
- موتور سیکلت،
- خودرو

ب- به‌روز بودن ماشین آلات و تجهیزات پستی: کاروران پستی باید به سمت استفاده از تجهیزات و ماشین آلات جدید مطابق با خدمات و محصولات مبتنی بر خدمات نوین حرکت نمایند.

پ- تجهیزات مکانیزه: این مجموعه شامل؛ ماشین‌ها و سامانه‌های فنی فیزیکی نیمه خودکار و تمام خودکار می‌شود که برای انجام مراحل مختلف عملیاتی، منطبق با حجم ترافیک پستی و رعایت استانداردهای بین‌المللی، تهیه و مورد استفاده قرار می‌گیرند. کاروران پستی باید با مطالعات دقیق و جامع نسبت به تهیه و استفاده از آن‌ها مطابق با نیازهای بازار لجستیکی پستی اقدام نمایند.

1-Overhead Chain Conveyors

2-Parcel Sorting Machine

ت- تجهیزات موتوری: این تجهیزات، مجموعه وسایل نقلیه‌ی موتوری مورد استفاده در شبکه‌ی کارور پستی را که برای عملیات حمل و نقل، مبادله و توزیع محموله‌ها، مرسولات، و بار در خدمت لجستیکی پستی مورد استفاده قرار می‌گیرد، شامل می‌شود. با توجه به اهمیت امنیت، سرعت و دقت در جابجایی مرسولات، این نوع تجهیزات باید از استاندارد بالایی برخودار باشند. کاروران پستی باید حسب عمر مفید این تجهیزات، هر چند سال یکبار نسبت به بازسازی و نوسازی آن‌ها اقدام نمایند.

یادآوری- لازم به ذکر است، که در شبکه‌ی پستی (خصوصی و دولتی) مدرن دنیا، از ناوگان هوایی اختصاصی مخصوص خود استفاده می‌کنند.

۶-۱-۵ اندازه دسته سفارش

در محیط رقابتی امروز، شرکت‌ها برای بدست آوردن سود بیشتر و رضایت مشتریان با یکدیگر به رقابت می-پردازنند به‌طوری که در این محیط کلیه فعالیت‌های موجود در یک زنجیره تامین در جهت بر طرف نمودن تقاضای بازار می‌باشد. به‌دلیل اینکه تامین‌کنندگان نقش اساسی در کیفیت محصول، سرعت پاسخ‌دهی، و سایر موارد دارند؛ ارتباط استراتژیک با تامین‌کنندگان، یک نیاز ضروری برای خردبار محسوب می‌شود بنابراین انتخاب تامین‌کننده و تخصیص سفارش از مهمترین فعالیت مدیران خرید در زنجیره تامین می‌باشد.

کاروران پستی باید نسبت به شناسایی این نوع بازار و ورود به آن اقدام نمایند.

۷-۱-۵ خدمات مشتریان

کاروران پستی باید نسبت به عقد قرارداد با شرکت‌های راه‌آهن و استفاده از حمل و نقل توشه که اصولاً به صورت حمل و نقل ترکیبی (قطار-کامیونت) بوده و به‌طور کلی ایمن‌ترین حمل و نقل است، اقدام نمایند. علاوه بر این کلیه بارها را با توجه به پرداخت مبلغ اندکی، بیمه نموده و به مشتریان خود اطمینان دهند که بار آن‌ها به صورت سالم و ایمن به مقصد تحويل می‌شود.

کاروران پستی باید به‌منظور پاسخ به نیازهای مشتریان و شهروندان در جهت تسريع حمل و نقل و توزیع کالاها با موتور دارای کیفیت مناسب توسط موتور سواران، آماده ارایه کلیه خدمات درخواستی مشتریان باشند.

کاروران پستی باید شرایط مناسبی که قابلیت دریافت صورت حساب‌ها را داشته باشد، برای سلامت تجارت مشتریان فراهم نمایند. این خدمات می‌توانند به‌صورت برخط به مشتریانی ارائه شوند که خواهان اطلاع از وضعیت تعرفه‌ها و هزینه‌های پستی خود هستند. ضمن اینکه امکان پرداخت اینترنتی هزینه‌ها برای کلیه مشتریان نیز باید به وجود آید.

پاسخگویی بدون تاخیر:

کاروران پستی باید نسبت به تهیه و اجرای سامانه لجستیک الکترونیکی، که بر همهٔ فعالیت‌ها از مرحلهٔ در اختیار گرفتن مواد اولیه تا مرحلهٔ حمل کالا، توزیع، و تحویل آن نظارت دارد، و اطلاعات لحظه به لحظه را به شرکت‌های سازمان و مشتریان ارایه می‌کند، اقدام نمایند.

یادآوری - لجستیک الکترونیکی، سامانه‌هایی را پشتیبانی می‌کند که سرعت بالایی دارند و دارای قابلیت پاسخگویی بدون تاخیر هستند. قابلیت پاسخگویی بدون تاخیر و سرعت بالا، به این علت است که اساس و اصول لجستیک الکترونیک بر پایهٔ وب و اینترنت نهاده شده است، که خود مستلزم داشتن سرعت بالا است.

علاوه بر پاسخگویی بدون تاخیر، لجستیک الکترونیکی باید بی‌نقص عمل نماید. زیرا یکی از خصوصیات لجستیک الکترونیکی کاهش موجودی در سرتاسر زنجیرهٔ عرضه و تقاضاً مداری است که باعث کارآمدی بیشتر و اشتباهات کمتر می‌شود. به این مفهوم که سامانه، مشتری محور می‌شود و با توجه به سفارش‌های مشتریان خدمات خود را ارایه می‌دهد. برای تحقق این امر، کاروران پستی باید تمام تمهیدات لازم از جمله نسخهٔ پشتیبان مناسب را در تمام زمان عملیات فراهم نمایند.

به علت تغییر نیازهای مشتریان، کاروران پستی باید خدمات پیشینیهای خود را ارتقا و با فناوری‌های پیشرفته همگام کرده و زیرساخت‌های موجود خود را به وسیلهٔ هم‌راستا کردن با خدمات لجستیکی پستی قادر به ورود به بازارهای جدید داخلی و خارجی نمایند. انواع خدمات لجستیکی ذیل در صنایع مختلف از طریق برونو سپاری مورد استفاده ایشان قرار می‌گیرد:

- خدمات حمل و نقل
- خدمات مالی
- خدمات تعمیر و نگهداری
- خدمات انبارداری
- خدمات خرید و تأمین

کاروران پستی باید حسب توانایی خود نسبت به جذب بازارهای خود اقدام نمایند.

یادآوری - سازمان‌های مدرن، ممکن است با رقابت‌های شدید جهانی، تحول سریع فناوری، افزایش قیمت‌ها و بی‌ثباتی ترجیحات مشتریان، مواجه باشند. تقاضا برای کاهش مخاطره، بهبود کیفیت، بالا بردن کارایی و رشد پیوسته، حیطه فعالیت مدیریت مالی را به شدت بسط داده است.

۶ الزامات خدمت در ارتباط با مشتریان

علاوه بر نکات قید شده در بند خدمات مشتریان سایر الزامات به شرح ذیل می‌باشد:

۱-۶ کارور، باید شرایط و ضوابط ارائه خدمت را با توجه به امکانات و زیرساخت‌های موجود خود به صورت جزوی، کتابچه، وب‌گاه اینترنتی، مرکز تلفن و سایر روش‌های مرتبط به اطلاع مشتریان رسانده و در متن قراردادهای تنظیمی به آن‌ها اشاره نماید.

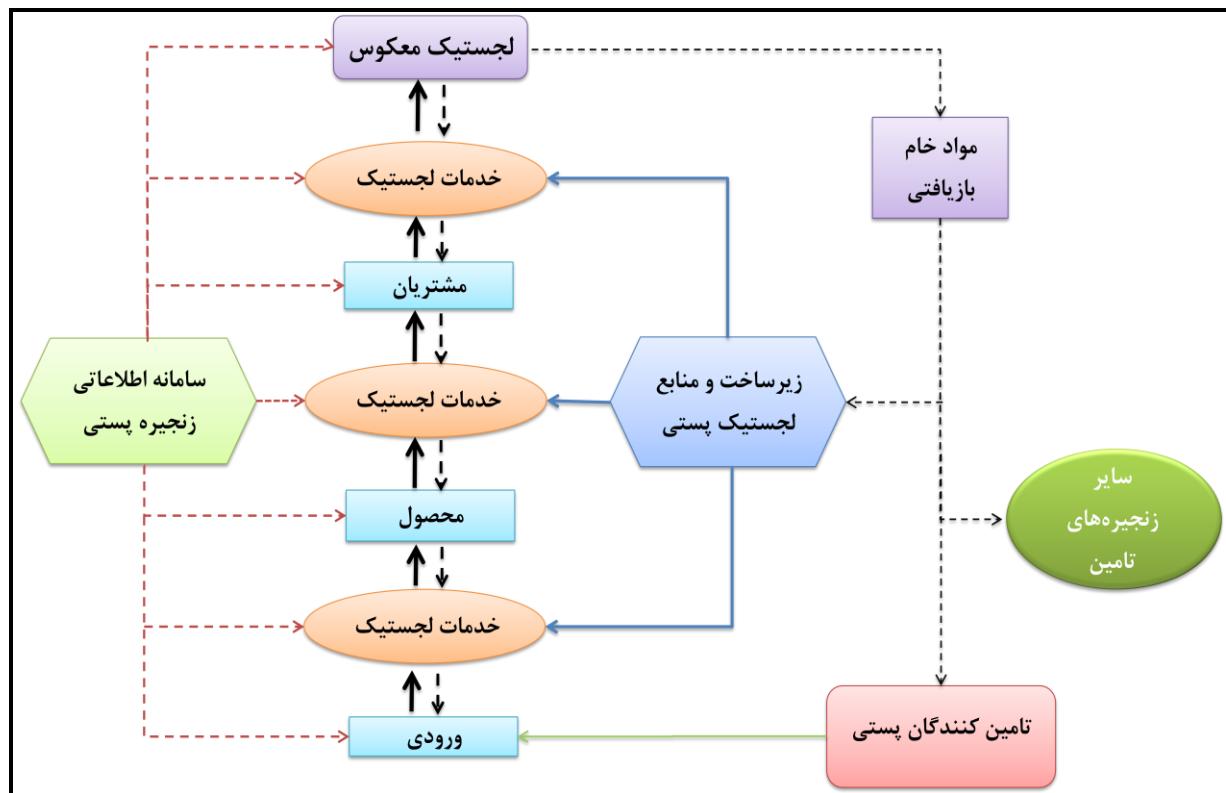
۲-۶ کارور باید نسبت به راه اندازی سامانه الکترونیکی به منظور رد گیری سفارشات، کنترل وضعیت موجودی و سایر گزارشات مدیریتی مورد نیاز مشتریان، اقدام نماید.

۳-۶ تعریفه خدمات مربوط به این خدمت مبتنی بر شرایط بازار و به صورت رقابتی ارائه خواهد گردید که در متن قرارداد منعقده مورد توافق طرفین قرار خواهد گرفت.

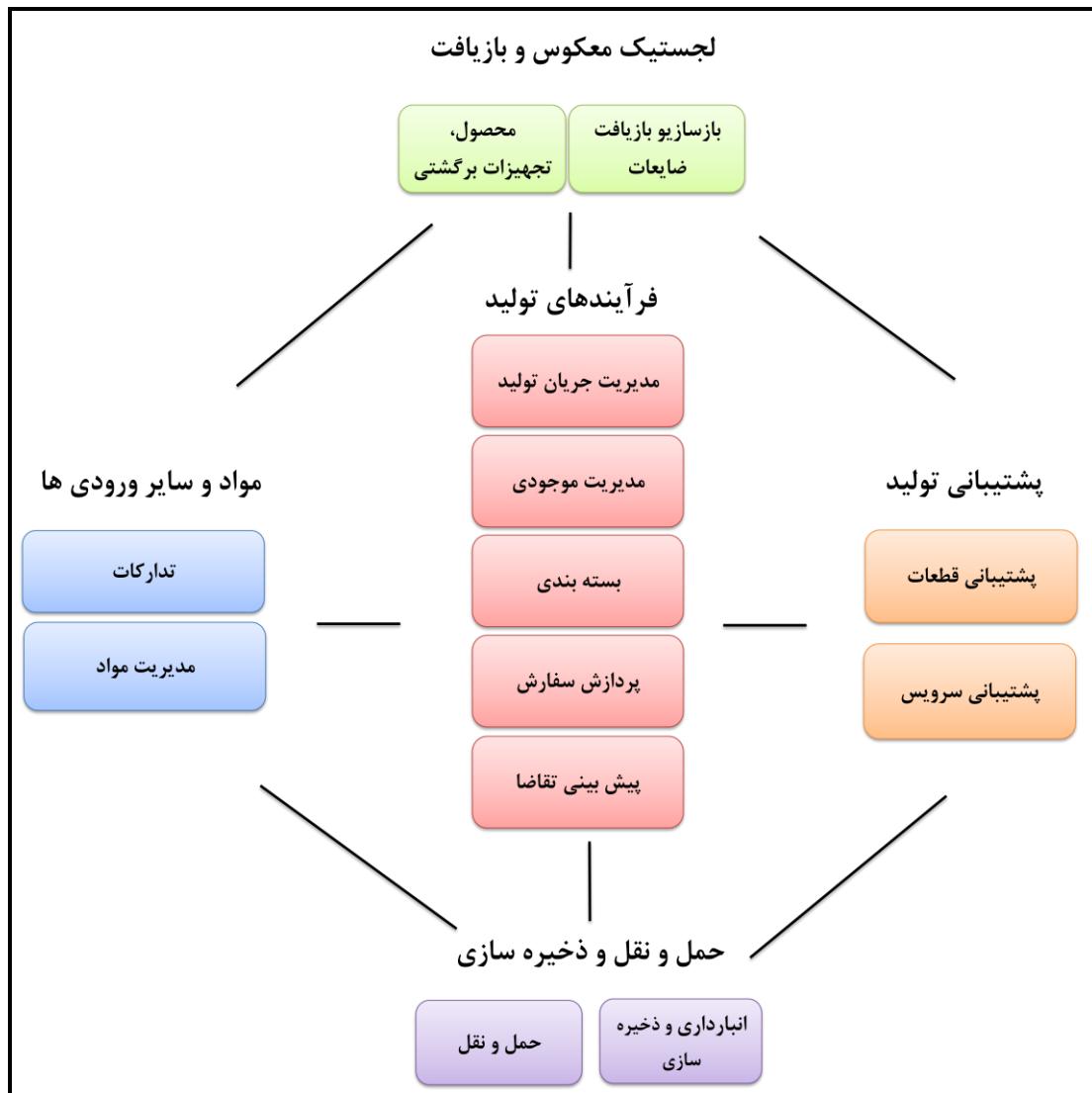
پیوست الف

(اطلاعاتی)

نمونه‌ای از زنجیره لجستیک



شكل الف-1- روندنمای شبکه جابه جایی فیزیکی به همراه الزامات سخت افزاری و نرم افزای یک زنجیره تأمین



شکل الف ۲- فعالیت‌های اصلی خدمات لجستیک

پیوست ب

(اطلاعاتی)

کتاب‌نامه

- [۱] استاندارد ملی ایران شماره ۱۴۶۸۹: سال ۱۳۹۱، اطلاعات و مستندسازی - رهنمودهایی برای مراجع کتاب شناختی و استناد به منابع اطلاعاتی
- [۲] اداره کل مهندسی عملیات پستی، شرکت پست جمهوری اسلامی ایران. دستورالعمل قبول امانات داخله، تهران: ۱۳۸۲/۴/۱۷
- [۳] اداره کل مهندسی عملیات پستی، شرکت پست جمهوری اسلامی ایران، دستورالعمل نحوه قبول امانات به مقصد خارجه؛ شماره ۴۱۲/۵۳۰۳ تاریخ ۱۳۸۲/۳/۱۰
- [۴] اداره کل مهندسی عملیات پستی، شرکت پست جمهوری اسلامی ایران، دستورالعمل بسته‌بندی مرسولات: شماره ۴۱۲/۵۳۰۸ تاریخ ۱۳۸۲/۰۳/۱۰
- [۵] اداره کل مهندسی عملیات پستی، شرکت پست جمهوری اسلامی ایران، دستورالعمل قبول، ارسال و توزیع امانات شکستنی بمقصد داخله: شماره ۴۱۲/۱۰۲۰۵ تاریخ ۱۳۸۲/۴/۱۷
- [۶] اداره کل مهندسی عملیات پستی، شرکت پست جمهوری اسلامی ایران، دستورالعمل اجرایی قبول مرسوله از مقر فرستنده: شماره ۴۱۲/۵۳۱۱ تاریخ ۳۰ ۱۳۸۲/۱۰
- [۷] فهیمه کریمی‌نژاد، فرزاد حقیقی‌راد، و صدیق رئیسی. تحلیل هزینه‌های لجستیک شرکت‌های کوچک و متوسط با استفاده از مدل مفهومی و بررسی تاثیر هدفمندی یارانه‌ها بر آن. سومین همایش ملی مهندسی صنایع و سیستم. تهران: دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران جنوب، سال ۱۳۹۱
- [۸] سازمان تنظیم مقررات و ارتباطات رادیویی. مصوبات پستی کمیسیون تنظیم مقررات ارتباطات
- [۹] سازمان تنظیم مقررات و ارتباطات رادیویی. موافقت‌نامه پروانه ارائه خدمات پستی. تهران: ۱۳۸۹/۷/۱۷
- [۱۰] شرکت فن‌آوران نوین آبتنی سپاهان. گزارش تدوین طرح تجاری ارایه خدمات پست لجستیک و اجرایی پایلوت. چاپ اول. تهران: مرکز تحقیقات مخابرات ایران، گروه مطالعات راهبردی و اقتصادی، ۱۳۸۸
- [۱۱] استاندارد ملی ایران شماره ۲۷۰۰۱: سال ۱۳۸۷، فناوری اطلاعات - فنون امنیتی - سیستم‌های مدیریت امنیت اطلاعات - الزامات
- [۱۲] استاندارد ملی ایران ISO-IEC، شماره ۲۷۰۳۵، سال ۱۳۹۳، فناوری اطلاعات - فنون امنیتی - مدیریت رخداد امنیت اطلاعات
- [۱۳] استاندارد ملی ایران ISO-IEC، شماره ۲۷۰۰۵، سال ۱۳۹۳، فناوری اطلاعات - فنون امنیتی - مدیریت مخاطرات امنیت اطلاعات
- [۱۴] UPU. *Letter Post Manual*, Berne: International Bureau of the Universal Postal Union, 2012
- [۱۵] UPU. *Parcel Post Manual*. Berne: International Bureau of the Universal Postal Union, 2012