



نگرش سیستمی

بر بسته‌بندی در حمل و نقل

مهندس مصطفی امام‌پور

مشاور و کارشناس بسته‌بندی و لجستیک

نقش و اهمیت آن در کشورمان به درستی تبیین نشده است. بنابراین عدم توجه به این روش‌ها در کشور باعث افزایش هزینه کل سازمان‌های ذیربط می‌شود.

در اینجا سعی شده است تا به: به ملاحظات سیستمی مربوط به بسته‌بندی و مراحل روند سیستمی حل مشکلات در حمل و نقل پرداخته و در انتها مشکلات جاری بسته‌بندی در کشور، مزایای بار واحدها، توجه به چند نکته در بسته‌بندی واحد بار، مشخصات ناشی از بسته‌بندی‌های نامناسب و راهکارها و پیشنهاداتی برای حل این مشکلات پرداخته شود.

یک سیستم حمل و نقل مؤثر این امکان را فراهم می‌سازد که هر کالایی در هر نقطه از جهان و در هر زمان بتواند در اختیار مشتری قرار گیرد. هر روزه در جهان کالاهای تازه‌ای تولید و روانه بازار می‌شوند و فقط با وجود یک سیستم مؤثر و مدرن می‌توانند در بازارهای وسیع تری عرضه شوند و در اختیار متقاضیان قرار گیرند، اما لازمه دریافت سالم کالا، استفاده از سیستم بسته‌بندی مناسب برای حمل به گوشه و کنار جهان است نظیر شرکت‌های فدکس و... که امروز دارای تجهیزات تضمین کیفیت و تضمین‌کننده بار به صورت بیمه شده برای مشتریان خود می‌باشند.

از اینجا است که اهمیت بسته‌بندی در حمل و نقل به روشنی مشخص می‌گردد. تا به حل تعاریف متفاوتی از بسته‌بندی ارایه شده است ولی به طور خلاصه بسته‌بندی عبارتست از:

محافظتی که سلامت کالای محتوی خود را در مرحله پس از برداشت و تولید تا مرحله مصرف حفظ می‌کند. بسته‌بندی از دیدگاه بازاریابی و همچنین تولید و حمل و نقل مورد توجه است.

محیطی و شرایط حاکم بر سازمان نیاز به اقلام تغییر می‌یابد. فن حمل و نقل ما را مطمئن می‌سازد که هر مرحله‌ای به طور پیوسته مقدار صحیح اقلام و اوزان و حجم‌های مورد نیاز خود را دریافت خواهند داشت.

فضا: فضای انبار اهمیت بسزایی در هزینه‌ها دارد و از آنجا که اختصاص فضای بیشتر، هزینه بالاتری را به دنبال دارد، توسط فن حمل و نقل و با انتخاب وسایل بهتر، می‌توان از فضای کمتری جهت این کار استفاده کرد.

در این مقاله تلاش می‌گردد تا با رویکردی سیستمی و تحلیلی، نقش و جایگاه بسته‌بندی، با در نظر گرفتن کلیه عوامل مؤثر بر آن و علل بکارگیری این عوامل در حمل و نقل مورد توجه قرار گیرد. این بررسی از آن جهت اهمیت دارد که علیرغم پیشرفت توسعه روزافزون مفاهیم و تکنیک‌های بسته‌بندی در حمل و نقل در کشورهای پیشرفته، ملاحظات سیستمی در بسته‌بندی حمل و نقلی، دلایل نیاز به نگرش سیستمی، توقعات از بسته‌بندی در حمل و نقل، نگاهی جامع به بسته‌بندی در حمل و نقل، هنوز

”حمل و نقل“ از مفاهیمی است که تاکنون به طرق گوناگونی تعریف شده است. یک تعریف ساده برای آن عبارت است از ”جابجایی مواد“ که دربرگیرنده انتقال هر چیزی در هر جایی و به هر طریقی می‌باشد. تعاریف مختلف هر کدام می‌خواهند به نوعی این فعالیت را به جهت خاص محدود کنند، اما تعریف کامل باید در برگیرنده‌ی تمام عواملی که تشکیل دهنده‌ی خود حمل و نقل هستند، باشد. این عوامل عبارتند از:

– حرکت

– زمان

– مقدار (یا تعداد)

– فضا

در ذیل به تعاریفی از حمل و نقل که در هر کدام از آنها یکی از این عوامل به کار رفته‌اند، پرداخته می‌شود:

حرکت: کالاها و اقلام باید در درون انبار از جایی به جای دیگر منتقل شوند. فن حمل و نقل امکان انتقال آنها را در بالاترین راندمان و اقتصادی‌ترین روش فراهم می‌سازد.

زمان: باید هر کالایی در هر زمانی که نیاز است به موقع به محل مورد نظر برسد. فن حمل و نقل ما را مطمئن می‌سازد که هیچ یک از امور به علت دیر یا زود رسیدن اقلام درخواستی به محل مورد نظر مختل نخواهد شد و مشتری نیز مجبور به انتظار بیهوده نخواهد بود.

مکان: در یک سازمان بزرگ هنگامی که اقلام به محل مورد نیاز نرسند، ارزش بسیار کمی خواهند داشت. مسؤلیت فن حمل و نقل آنست که اقلام را به محل صحیح آنها منتقل کند.

مقدار یا تعداد: در شرایط مختلف زمانی و



دیدگاه تولید و حمل و نقل در بسته‌بندی

بسته‌بندی حفاظت از محصول را تحقق بخشیده و توزیع ایمن و مقرون به صرفه کالا را تسهیل می‌نماید و بیشتر در جهت حفظ ارزش محصول عمل می‌کند تا ایجاد ارزش افزوده بر آن، اگر بسته‌بندی مناسب نباشد کارایی حمل نه تنها کاهش می‌یابد، بلکه مشکلاتی را در عملیات به وجود می‌آورد. در این دیدگاه طراحی و ساخت بسته‌ها بسیار حائز اهمیت است که از وظایف واحدهای حمل و نقل و تولید در زمان ارسال است.

نگاهی جامع

به بسته‌بندی در حمل و نقل

نگاه جامع به بسته‌بندی، با بهره‌برداری از روش سیستمی ما را قادر می‌سازد بدون از دست دادن توان حل مشکلات داخلی بسته‌بندی به ارزیابی اساسی به صورت یک کل بپردازیم. با این نگاه این اطمینان حاصل می‌شود که حل مشکلات داخلی، مشکلات بعدی بزرگ تری را در جای دیگر ایجاد نخواهد کرد. با در نظر گرفتن مفهوم سیستم به عنوان مجموعه‌ای از اشیاء که به طور منظمی بر یکدیگر اثر متقابل داشته و لازم و ملزوم یکدیگر هستند و هدف مشترکی را دنبال می‌کنند، بدون در نظر گرفتن سیستم بسته‌بندی در حمل و نقل، اثرات متقابل آنها بر همدیگر، بهینه‌سازی هر دو سیستم غیر ممکن می‌باشد. برای بهینه‌سازی سیستم حمل و نقل، سیستم بسته‌بندی باید کل موضوع و فرآیند حمل و نقل را در بر بگیرد. هر سیستم بسته‌بندی ممکن است از زیر سیستم‌هایی تشکیل شود که هر یک در یک یا چند قسمت ابغای نقش کند، در اینجا روش مطلوب آن

است که زیرسیستم‌ها جهت تبدیل به سیستم‌های کلی، یکپارچه شوند. با توجه به مطالب گفته شده می‌توان نتیجه گرفت که یک سیستم بسته‌بندی عبارتست از:

۱ - راه حلی موشکافانه و دقیق برای مشکلات بسته‌بندی محصولات و مواد می‌باشد.
۲ - معمولاً منجر به پیدایش ترکیبی انسجام یافته از امکانات، عملکردها و جریان اطلاعات می‌شود.

۳ - در برگیرنده محیط و حوزه کل مشکل تا جایی که عملی و مقرون به صرفه باشد.

دلایل نیاز به نگرش سیستمی

دلایل زیر نیاز به نگرش سیستمی به بسته‌بندی را می‌تواند توجیه نماید.

- ۱ - نیاز اساسی به پردازش اطلاعات و شیوه‌های کنترل
- ۲ - تداخل مشکلات سازماندهی با پیشرفت‌های روزافزون بسته‌بندی
- ۳ - اتخاذ تصمیماتی بر پایه داده‌ها و یا هزینه‌های ناقص و نامشخص
- ۴ - توان استفاده مفید از برخی روشهای تحلیلی جدید
- ۵ - پیچیدگی و سختی حل مشکلات موجود
- ۶ - با ارزش بودن مکان و فضا
- ۷ - مشکلات نظارت و کنترل
- ۸ - بالا بودن هزینه‌های غیر مستقیم
- ۹ - بالا بودن موجودی کالای ساخته شده و در جریان ساخت
- ۱۰ - مشکلات کنترل موجودی
- ۱۱ - مسایل تنظیم برنامه
- ۱۲ - خسارات تولید در طی مراحل حمل و جابجایی

- ۱۳ - امکان هماهنگی بهتر بین تولیدکنندگان و مشتریان
- ۱۴ - فشارهای رقابتی
- ۱۵ - گسترش پیش بینی شده حجم تولید
- ۱۶ - عدم بررسی دقیق عملکردهای موجود
- ۱۷ - از دست دادن سفارشات ناشی از کمبود موجودی
- ۱۸ - خدمات ارایه شده نامطلوب

ملاحظات سیستمی

در بسته‌بندی حمل و نقلی

زمان آغاز توجه به بسته‌بندی، لحظه طراحی کالا است. متأسفانه اغلب این تمایل وجود دارد که زمان و منابع صرف ارتقاء خود کالا و بسته‌بندی مصرف‌کنندگان (بسته‌بندی اولیه) متمرکز شود و پس از آن بسته‌بندی حمل و نقل به عنوان یک اقدام بعدی و هنگامی که کلیه جوانب طراحی نهایی شده است به آن اضافه شود (شکل ۱).

یک رهیافت سیستمی (شکل ۲) بسته‌بندی حمل و نقل را به عنوان یک فعالیت جداگانه تلقی نمی‌کند و در خلال طراحی کالا، تمامی ورودی‌ها و اتفاقاتی که ممکن است بر سر کالا و بسته‌بندی آن در مسیر رسیدن به دست کاربر نهایی رخ دهد، در نظر گرفته می‌شود.

کانتینرها در شرکت‌های حمل و نقل در دسترس هستند یا می‌توان آنها را اجاره کرد. آن‌ها از نظر اندازه، مواد و ساختمان متفاوت هستند و می‌توانند با بیشتر محموله‌ها سازگار باشند اما بیشتر متناسب با ابعاد و اشکال بسته‌بندی استاندارد هستند. بعضی از کانتینرها به شکل تریلرهای نیمه تراک هستند که هنگام بارگیری بر روی کشتی چرخ‌هایشان بالا می‌رود. کانتینرهای

بنی آدم اعضای یک پیکرند

پنج شنبه (۲۴ اکتبر) سالروز تعلق اراده جامعه ملل در رسمیت بخشیدن به موجودیت سازمان ملل متحد در سال ۱۹۴۵ میلادی است.

انگیزه‌های تشکیل چنین نهادی در دو دهه نخست قرن بیستم و با مضمون حفظ و حراست از صلح جهانی و پیشگیری از درگیری‌های بین‌المللی تبلور یافت تأسیس جامعه ملل در سال ۱۹۲۰ محصول اولیه فرایند گرایش‌های صلح‌طلبانه در جهان بود. نارسایی‌های گوناگون این جامعه در راستای هدفهای اولیه هیچگاه از شدت تمایلات جامعه بین‌المللی برای دستیابی به طرح و پاسنداری از آن نکاست.

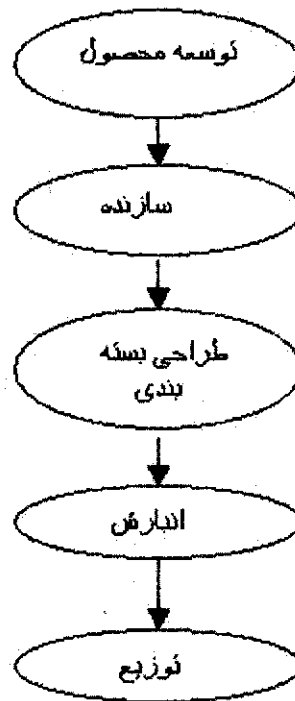
امروز مولود جدید جهانی یعنی سازمان ملل متحد با مختصات متفاوت، از جمله ایجاد صلح پایدار و افزایش اعضاء رسماً موجودیت یافت. این نهاد بین‌المللی چه در قالب اولیه و چه در فرم کنونی از نظر انگیزه‌ها مبادی تأسیس همواره صلح‌طلبانه و انساندوستانه متکی بوده، اما روش‌های اجرایی و موازنه‌های داخلی این سازمان که به حد مفرطی با معادلات بین‌المللی قدرت در هم آمیخته، از حیث تأمین مشارکت واقعی تمامی کشورهای عضو در دستیاب به هدفهای والای انسانی، به موانع مهمی تبدیل شده است که در تحلیل نهایی مانع توسعه نقش این سازمان در حل دشواریهای جهانی می‌شود.

ما ضمن گرامی داشت سالروز به بار نشستن انگیزه‌های انساندوستانه و صلح‌طلبانه که منجر به تأسیس سامان ملل متحد شد عمیقاً بر این باوریم که موفقیت این نهاد مهم بین‌المللی تنها در پرتو تأمین امکان مشارکت واقعی و مؤثر تمامی کشورهای عضو و ایجاد راه‌کارها و تدارک الزامات گوناگون مربوط به آن میسر خواهد شد. یعنی مفهوم همان بیت سعدی که زینت بخش سازمان ملل است:

بنی آدم اعضای یک پیکرند...

حجم مایع و یخچال دار نیز به سهولت قابل دسترس هستند. برای حمل هوایی ضمن بکارگیری احتیاط لازم، "معمولاً" می‌توان از بسته‌بندی های سبک تر نیز استفاده کرد. بسته‌بندی های داخلی استاندارد باید کفایت کند مخصوصاً اگر محصول بادوام است. در غیر این صورت، کارتن های مقاوم یا با دیواره سه لایه مناسب تر خواهد بود (با مقاومت حداقل ۲۵۰ پوند در هر اینچ مربع). در مورد محموله های دریایی و هوایی، فرستنده های بار، متصدیان حمل و شرکت های بیمه دریایی می‌توانند برای بهترین بسته‌بندی توصیه های لازم را ارائه دهند. اگر امکان بسته‌بندی فراهم نیست

باید از خدمات یک شرکت با تجربه در بسته‌بندی کالا استفاده کرد. این خدمات معمولاً "با هزینه قابل قبولی ارائه می‌شوند. حمل و نقل بار دارای ویژگی های منحصر به فردی است که در نحوه عملیات، نوع بار و چگونگی ارائه خدمات تأثیر می‌گذارد. بدیهی ترین ویژگی این بخش سرعت است و با درجه کمتر این حقیقت است که فشارها و خطرات ناشی از حمل و نقل در سفرهای هوایی بسیار کمتر از سایر شیوه های حمل و نقل است. بخشی از این مسأله به این دلیل است که با استفاده از این شیوه سفر سریعتر انجام می‌شود و



شکل ۱- در یک رهیافت ترتیبی اثر هر مرحله در تکمیل مرحله بعدی مورد توجه قرار می‌گیرد.

بخشی از آن به این خاطر است که ایمنی، آسایش و راحتی پرواز بسیار بیشتر از سفرهای زمینی و دریایی است. با توجه به دلایل مشابه، در ارائه خدمات بار هوایی به بسته‌بندی کمتری نیاز است که این امر به کاهش هزینه، حجم و وزن محموله منجر می‌شود. از لحاظ ارزش سی و چهار درصد از تجارت جهانی از طریق بخش هوایی جابجا می‌شوند. در حالی که حمل و نقل دریایی حجم وسیعی از تجارت جهانی را انجام می‌دهد، بار هوایی با ارزش ترین محصولات را حمل می‌کند.

حمل بسته برای صادرات کالاهای صادراتی در مقایسه با محموله های داخلی

در سر راه خود با خطرات فیزیکی بیشتری روبرو می‌شوند. این کالاها بیشتر در معرض آسیب ناشی از شکستگی، دزدی و خسارات ناشی از موارد طبیعی قرار دارند. در بعضی بنادر هنوز کالاها توسط تور یا بالابر، نقاله، سطح شیب دار یا روش های دیگر بارگیری یا تخلیه می‌شوند، چنانکه فشار زیادی بر روی بسته ها وارد می‌شود. در انبار، کالاها ممکن است بر روی هم انباشته شده یا در هنگام حمل به شدت به یکدیگر برخورد کنند. اگر تسهیلات حمل و نقل کشورهای خارجی مطابق استانداردهای کشورتان نباشد، محموله ممکن است در جایی کشیده شود، هل داده شود، لوله یا

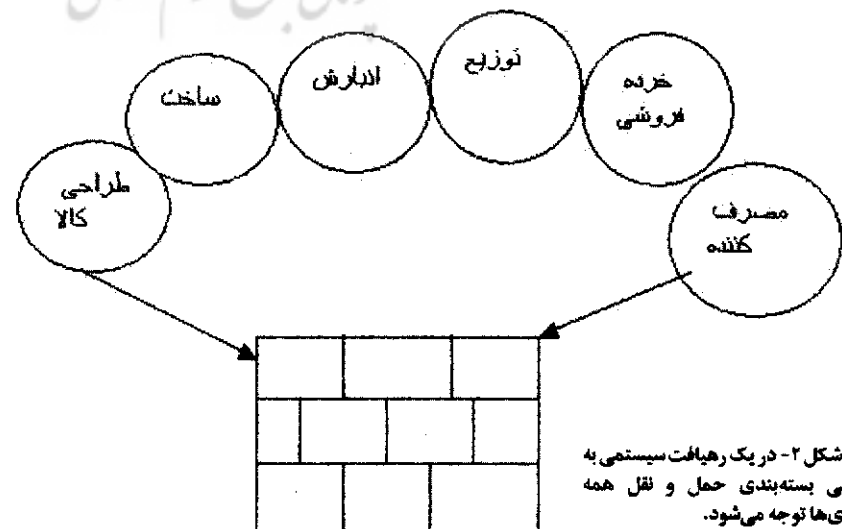
پرتاب شود. رطوبت نیز یک خطر محسوب می‌شود، چون محموله حتی در انبارهای کشتی های مجهز به تهویه مطبوع و رطوبت زدایی نیز در معرض میعان قرار می‌گیرند. محموله ممکن است در باران تخلیه شود و بعضی از بنادر خارجی دارای انبارهای سرپوشیده نیستند. به علاوه، کالاها ممکن است دزدیده شوند، مگر اینکه به اندازه کافی حفاظت شوند. چند پیشنهاد:

- برای جلوگیری از مشکلات و مقاومت در مقابل رطوبت مهر و موم و پر شود.
- برای محکم شدن بسته بندی وزن را به طور یکنواخت توزیع کنید.
- برای ممانعت از سرقت، در حد ممکن از تسمه کشی، مهر و موم یا روکش نایلون استفاده شود و فهرست محتویات یا نام های تجاری روی خارج از بسته ها درج نشود.
- اگر محموله از طریق دریا حمل می‌شود، حتی الامکان بهتر است آن را از طریق کانتینر حمل کنید.

چند ویژگی:

X ویژگی های بسته های تولیدی

- ۱ - بسته های داخلی باید طوری در بسته های خارجی قرار گیرند که تحت شرایط عادی حمل و نقل شکسته و سوراخ نشود و یا مواد آنها به داخل بسته خارجی نشت نکنند.
- ۲ - در مواردی که افزایش فشار در اثر صدور گاز از مواد داخل بسته محتمل است (مثلاً در اثر افزایش دما یا به دلیل دیگر) بسته دارای هواکش بوده و گازها خارج شوند. هواکش باید طوری طرح ریزی شود که امکان نشت مایع به خارج و نفوذ مواد خارجی به داخل در شرایط عادی حمل و نقل میسر نباشد.
- ۳ - بسته های نو یا دوباره استفاده شده یا تعمیر شده باید قبل از پر کردن و ارسال برای حمل و نقل بازرسی شوند و از نظر عدم وجود خوردگی، آلودگی و یا هر گونه صدمه ای اطمینان حاصل شود.
- ۴ - مایعات فقط در بسته هایی ریخته شوند که مقاومت آنها در مقابل فشاری که ممکن است در ضمن شرایط عادی حمل و نقل ایجاد شود، مناسب باشد.
- ۵ - جنس و ضخامت بسته بندی های خارجی طوری انتخاب شوند که اصطکاک در حین حمل و نقل نتواند آن قدر حرارت ایجاد نماید که امکان تغییرات خطرناک در پایداری شیمیایی محتویات به وجود آورد.
- ۶ - قابلیت حمل توسط نفر



شکل ۲- در یک رهیافت سیستمی به طراحی بسته بندی حمل و نقل همه ورودی ها توجه می‌شود.

بلیت استقرار روی پالت
پولت باز و بسته کردن
هش هزینه و اقتصادی بودن بسته
صاق هشدارهای حمل و نقل
ناساسی کالا

ابلیت تطبیق با ابعاد وسیله حمل و نقل (در
فتن ظرفیت و ابعاد وسیله حمل و نقل،
نیدمان درون وسیله نقلیه و...).

وی های نگهداری

به طور کلی زمان نگهداری کالا باید کلیه
سیات و ویژگی های یک انبار خوب و
را با توجه به کالا و بسته داشته باشد. از
محصول هم باید با سیستم جا به جایی و
ری انبار هماهنگی داشته باشد.

اصولاً انبارها برای نگهداری کالاها
س، طراحی و ایجاد می شوند به عبارت
ضما، مکان، ابنیه، تأسیسات و تجهیزات هر
توجه به نوع کالا و بسته ها طراحی و نصب
ند. مهم ترین مواردی که در طراحی و نصب
قرار دارند عبارتند از:

مدت زمان نگهداری کالا،

کنترل دما

تهویه مناسب

رطوبت

نور

و...

از آنجا که اماکن نگهداری یکبار طراحی،
و استقرار می یابند، بعد از استقرار باید
فضا و مکان نگهداری کالا به طور دقیق
ت شود و به عنوان یک قلم اطلاعاتی، مینا در
ی بسته ها و روش بسته بندی ها مد نظر قرار
عامل مدت زمان نگهداری کالا، دما، تهویه،
ت و نور از جمله عواملی هستند که علاوه بر
ی انبار و نصب تجهیزات باید در هنگام
بم گیری در خصوص بسته بندی ها مورد
قرار گیرد. همچنین عوامل مربوط به اثرات
، آلودگی، خوردگی، جا به جایی کالا،
نس ف ابعاد فیزیکی یا هندسی بسته، حجم
، تاریخ انقضای مصرف، حساسیت ها،
ان بسته در انبار و نگهداری ویژه یا نیاز به
ر تجهیزات خاص باید مورد توجه قرار گیرد.

بندی و حمل و نقل



وجود بسته بندی مناسب و استاندارد نقش
مهمی در حمل و نقل بهینه کالاها ایفاء می کند.
کیفیت مطلوب مواد اولیه مورد استفاده در
بسته بندی، کارایی و ابعاد مناسب بسته بندی
موجب می شود از هزینه حمل و نقل محصولات
کاسته شود، زیرا ویژگی های ذکر شده به جلوگیری
از اتلاف وقت، سهولت بارگیری، استفاده بهینه از
فضای وسایل نقلیه و تسریع در حمل کالاها کمک
می کنند. کالاهای برخوردار از بسته بندی استاندارد
در هنگام جا به جایی و حمل و نقل از خطر سرقت
مصون هستند زیرا بسته بندی مناسب دارای
استحکام لازم است و از سرقت محتویات بسته
جلوگیری می کند.

بسته بندی استاندارد با اطلاع رسانی مورد نیاز
انجام می شود و برچسب های در بردارنده
اطلاعاتی از قبیل مشخصات تولید کننده مبداء،
مشخصات ارسال کننده، مشخصات دریافت
کننده، مقصد و... به بسته بندی الصاق شده است.
وجود اطلاعات مزید به یافتن کالاها گم شده
کمک می کند.

اهداف بسته بندی در حمل و نقل:

۱ - حفاظت کالا

۲ - ایمنی کالا

۳ - جا به جایی راحت کالا

۴ - تسهیل در توزیع کالا

۵ - مصرف مطمئن کالا توسط مصرف کننده

۶ - اطلاع رسانی

۷ - انبارداری راحت کالا

کاهش هزینه با حمل و نقل بسته بندی مناسب

با بسته بندی مناسب نه تنها کالا به صورت
مطلوب تری به دست مصرف کنندگان می رسد
بلکه برخی از هزینه های مربوط به حمل و نقل نیز
مانند بسته بندی مجدد یا بیمه کاربری کاهش
می یابد. به عبارت دیگر هر قدر کارخانه ها کنترل
کمتری را حمل و نقل داشته باشند باید هزینه و
قابلیت بسته بندی را افزایش دهند. این قاعده در
شکل ۳ نمایش داده شده است.

اصول مهم:

هنگام بسته بندی برای سهولت در حمل و نقل

باید به چند اصل توجه کرد:

۱ - وسیله حملی که مورد استفاده واقع می شود،
مناسب باشد.

۲ - خواسته های مشخص درخواست کننده در
نظر گرفته شود.

۳ - به تسهیلات جا به جایی کالا در کارخانه

تولید کننده، نقاط ترانزیت کالا و مقصد نهایی
اهمیت داده شود.

۴ - نوع بسته بندی که باید با وزن و اندازه کالا
متناسب باشد، نگهدارنده ها و بسته بندی داخلی
باید به مقدار لازم و کافی باشد و بسته خارجی
نقصی نداشته باشد و ضخامت الوارهای تحتانی
بسته ها با وزن کالا متناسب باشد.

۵ - اگر معلوم شود که حمل و نقل در بخشی به
وسيله کانتینر انجام می شود، بسته بندی باید به
نحوی باشد که بارچینی داخل کانتینر به راحتی
صورت پذیرد و از فضای داخل کانتینر، نهایت
استفاده صورت گیرد.

۶ - اگر حمل هوایی هم در طول مسیر صورت
می پذیرد باید توجه کافی به محدودیت های
انبارهای هواپیما و محل نگهداری کالا در فرودگاه
به عمل آید.

۷ - بسته بندی کالای خطرناک باید دقیقاً مطابق
الزامات مندرج در کنوانسیون ذیربط سازمان های
بین المللی صورت پذیرد.

۸ - اگر قرار است کالا به وسیله کانتینر حمل
شود، نوع بسته بندی داخلی متفاوت خواهد بود.

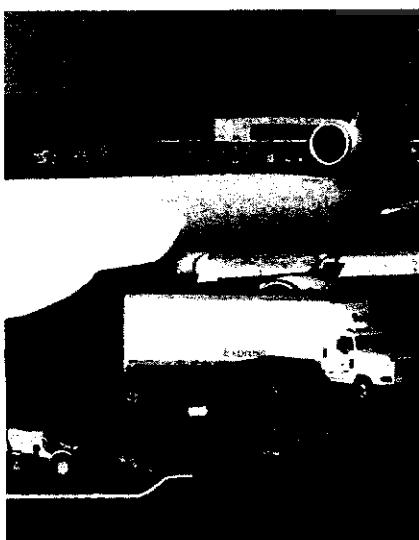
باید در نظر داشت که کانتینر در حکم یک انبار
متحرک است که در طبقه فوقانی یک کشتی جلوی
کانتینر بر بیش از حد تصور حرکت خواهد داشت.
بنابراین از همان ابتدا کاملاً باید داخل کانتینر
محکم شود تا در طول سفر خسارت نبیند.

۹ - علامتگذاری، سهمی از بخش کار بسته بندی
و ارسال کالا را تشکیل می دهد، مهم ترین
موضوعی که امر علامتگذاری باید رعایت شود،
عبارتست از:

- درستی

- دقت

- اختصار



– وضوح علایم ناخوانا و ناقص که ممکن است باعث ارسال کالا در مسیر دیگر شود
– کم شدن آن
– جریمه به وسیله مقامات گمرکی و ایجاد خطر برای افراد و مایملک دیگران شود

علامت گذاری

کانتینرهای حمل کالاهای صادراتی باید به طور مناسب مارک گذاری و برچسب زده شوند تا از نظر مقررات حمل مسأله ای ایجاد نشود، جا به جایی مناسب را تضمین کند، هویت محتویات را مخفی نگاه دارد و به دریافت کنندگان در تشخیص محموله ها کمک کند. خریدار معمولاً علایم صادراتی را که باید روی محموله ظاهر شود، مشخص می کند مثلاً:

– مارک حمل کننده کالا

– کشور مبدا

– علامت گذاری وزن (برحسب پوند و کیلوگرم)
– تعداد بسته ها و اندازه جعبه ها (برحسب اینچ و سانتیمتر)

– علامت گذاری های احتیاطی به انگلیسی و زبان کشور مقصد (به عنوان مثال این سمت رو به بالا)

– بندر ورود

– برچسب های مواد خطرناک (نمادهای جهانی سازمان دریایی بین المللی)

خوانایی علایم بسیار اهمیت دارد تا از هر گونه سوء تعبیر و تأخیر در حمل اجتناب شود. به طور کلی، علایم باید با جوهر ضدآب بر روی بسته ها و کانتینرها چاپ شوند. علامت گذاری باید بر روی سه سطح کانتینر، ترجیحاً بر روی بالا و بر روی دو انتهای یا دو سمت انجام شده و علایم قبلی باید کاملاً برطرف شوند. بیشتر فرستنده های بار می توانند راجع به علایم و برچسب های خاص مورد نیاز هر کشور توصیه های لازم را ارائه دهند.

برای ارسال کالا به مقاصد خارجی به بسته بندی، برچسب زنی، تهیه اسناد لازم، بیمه و حمل آنها نیاز دارید. بعضی از این فعالیت ها باید بسیار با احتیاط انجام شوند و کالا هنگام انتقال به مشتریان دور دست باید در مقابل خسارت، دزدی یا تأخیر محافظت شود. به هر حال، قوانین کشور خودتان یا کشورهای خارجی بعضی از آنها را ضروری تلقی می کند.

در این موارد، شرایط مورد درخواست معمولاً بسیار خاص هستند و باید دقیقاً آنها را دنبال کرد.

به علت پیچیدگی ها و خطرات موجود، بیشتر صادرکنندگان از فرستنده های (فورواردر) بین المللی بار برای انجام این خدمات حساس استفاده می کنند.

مشخصات عوارض ناشی از

بسته بندی های نامناسب:

۱ – موجب ایجاد اختلال در سیستم برنامه ریزی، تدمین، نگهداری و توزیع می گردد.

۲ – استاندارد نبودن بسته بندی ها که منجر به پراکندگی لوازم در حین تولید می باشد.

۳ – بزرگ و سنگین بودن بسته بندی ها از نظر حجم و وزن موجب ایجاد مشکلات ارگونومی خواهد شد.

۴ – هزینه مصرف و جمع آوری اقلام بسته بندی نظیر چوب و کارتن افزایش خواهد یافت.

۵ – ضایعات قطعات به دلیل نامناسب بودن بسته بندی ها افزایش خواهد یافت.

۶ – ناپسامانی انبارها و چیدمان به دلیل تنوع بسته ها و عدم توانایی در سازماندهی بهینه چیدمان کالا در انبارها

۷ – مستند نبودن بسته بندی ها موجب عدم توانایی در کنترل و نظارت بر عملکرد سازندگان کالا خواهد شد.

مزایای بار واحدها

مزایای استفاده از بار واحدها بسیار متنوع می باشد که مهم ترین مزایای آن عبارتند از:

۱ – فراهم ساختن امکان حمل و نقل بارهای بزرگتر

۲ – کاهش هزینه های حمل و نقل یا انتقال مواد

۳ – سرعت بخشیدن به حرکت کالاها و مواد

۴ – کاهش زمان بارگیری و تخلیه
۵ – کاهش هزینه های بسته بندی
۶ – حداکثر نمودن استفاده از فضا
۷ – کاهش دستبرد زدن به کالاها هنگام انبار کردن و انتقال و جا به جایی آنها از یک مکان به مکانی دیگر به ویژه در ترانزیت کالا

۸ – کاهش زمان یافتن کالاهای مفقود شده

۹ – کاهش صدمه دیدن محصول

۱۰ – کاهش زمان و هزینه مصرف شده در میزان موجودی

۱۱ – همکاری و هماهنگی مطلوب تر بخش های تولید و ارسال

۱۲ – ایمن تر ساختن وظایف حمل و نقل

۱۳ – آرایه خدمات مطلوب تر به مشتریان

۱۴ – کاهش هزینه های انتقال کالاها به مکانی دیگر (ترانزیت)

۱۵ – نرخ های بیمه پایین تر برای انتقال کالاها به مکانی دیگر (ترانزیت)

۱۶ – کاهش زمان و هزینه جهت برچسب زدن اجناس خاص

۱۷ – واحدسازی گروهی از اقلام، جایگزاری یکنواخت و ثابتی را برای انبار نمودن به وجود آورده و از شلوغی راهروها جلوگیری می کند.

۱۸ – فراهم ساختن پایه و مبنایی برای سیستم حمل و نقل در سیکل توزیع کالاها جهت برون کارخانه ای

۱۹ – به وجود آوردن پایه و مبنایی جهت سیستم حمل و نقل کارخانه ای

۲۰ – بارواحدها، وضعیت انبار و ذخیره مواد را به صورت پایدار و ثابتی در می آورد.

۲۱ – تسریع در دسترسی به مواد و کالاها

۲۲ – کاهش در حمل و نقل برخی از مواد خاص

شکل ۳: ارتباط هزینه و قابلیت بسته بندی و حمل و نقل

