



ضرورت انکار ناپذیر صنایع امروز

از: مهندس عطرها

در رابطه با ضرورت استفاده از رمزینه (بارکد) به جرأت می‌توان گفت کشورهای آنی که در آینده از بارکد و استانداردهای مربوط به آن استفاده نکنند، نمی‌توانند به فعالیت تجاری بپردازند. امروزه با جهانی شدن بازار مصرف کالاها، تولیدکنندگان با استفاده از (بارکد)، محصولات خود را شماره‌گذاری و عرضه می‌کنند.



بارکد (خطوط تاریک و روشنی است که روی بسته‌بندی کالاها چاپ می‌شود و حاوی اطلاعات مربوط به کالا و دارای معانی خاص است. در واقع بارکد یک زبان توافق شده جهانی برای امور تجاری است. به‌طور کلی در حال حاضر در مقوله شماره‌گذاری کالاها (بارکد) دو استاندارد معروف به‌نام‌های (EAN) و (UPC) در جهان وجود دارند که استاندارد EAN در اروپا و اکثر کشورها رواج داشته و نظام UPC بیشتر در آمریکا و کانادا مورد استفاده قرار می‌گیرد. در رابطه با ضرورت استفاده از رمزینه (بارکد) به جرأت می‌توان گفت کشورهای آنی که در آینده از بارکد و استانداردهای مربوط به آن استفاده نکنند، نمی‌توانند به فعالیت تجاری بپردازند. امروزه با جهانی شدن بازار مصرف کالاها، تولیدکنندگان با استفاده از (بارکد)، محصولات خود را شماره‌گذاری و عرضه می‌کنند. این مسئله به نظام مند شدن فرآیند موجود در مسیر عرضه کالا و نیز هویت‌دار شدن محصولات در تمام جهان کمک کرده، به‌گونه‌ای که با تکیه بر آن هم‌اکنون اکثر انبارها و فروشگاه‌های جهان، مجهز به دستگاه‌های رایانه‌ای با بهره‌گیری از ساز و کار انتقال اطلاعات توسط دستگاه‌های پویس گر نماد (بارکد خوان) شده و از تسهیلات فوق‌العاده آن بهره می‌گیرند. در این جا به تاریخچه، مزایا، کاربردها و همچنین تکنولوژی‌های جدید بارکد می‌پردازیم.

● تاریخچه استفاده از بارکد در جهان

از حدود شصت سال پیش بنای به‌کارگیری بارکد روی بسته‌بندی کالاها در آمریکا گذاشته شد، از آنجا که گسترش بارکد در جهان همزمان با توسعه استانداردهای EAN صورت گرفته است. بنابراین برای بیان تاریخچه بارکد در واقع به بیان روند تحویل EAN خواهیم پرداخت.



9 789649 588353



9 789649 588353



9 789649 588353



9 789649 588353



9 789649 588353

در سال ۱۹۷۴، تولیدکنندگان و توزیع‌کنندگان ۱۲ کشور اروپائی، شورائی تشکیل دادند تا امکان ایجاد یک سیستم استاندارد شماره‌گذاری کالا در اروپا را نظیر سیستم "کد جهانی کالا" که قبلاً توسط "شورای کدهای یکنواخت" uce در ایالات متحده برقرار شده بود، مورد بررسی قرار دهند. در نتیجه این بررسی‌ها، یک مؤسسه غیرانتفاعی تحت‌عنوان "اتحادیه شماره‌گذاری کالا" (European Article Numbering Association) در سال ۱۹۷۷ تأسیس شد. نظام شماره‌گذاری استاندارد معروف در دنیا دو نوع UPC در آمریکا و کانادا و EAN در سایر کشورها است. در آغاز سال ۱۹۹۶ میلادی ۷۹ کشور جهان از نظام بین‌المللی EAN استفاده می‌کردند که ۳۹ کشور اروپائی، ۱۶ کشور آسیائی، ۵ کشور آفریقائی و ۱۹ کشور آمریکائی بودند. در سال ۱۹۹۶، EAN اروپا و شورای شماره‌گذاری یکنواخت UCC آمریکا به این فکر افتادند که یک نظام شماره‌گذاری واحد در جهان برقرار کنند. این موضوع در مجمع این دو مؤسسه در سال ۱۹۹۷ تصویب شد. اینک یک نظام شماره‌گذاری در جهان وجود دارد و قرار است از سال ۲۰۰۶ میلادی سیستم UPC آمریکا تمام مشترکان خود را که تعدادشان ۱۸۹ هزار مورد است به سیستم اروپائی تبدیل شوند، لذا در آغاز سال ۲۰۰۶ میلادی تمام شرکت‌هایی که در سطح جهان بخواهند از نظام شماره‌گذاری استفاده کنند باید از نظام EAN/UPC استفاده کنند. در ایران نیز از زمانی که توسعه صادرات غیرنفتی به صورت جدی بحث محافل اقتصادی شد، مسئولان بازرگانی کشور مصمم شدند تا با برنامه‌ریزی و فراهم کردن تسهیلات لازم استفاده از فن‌آوری شماره‌گذاری کالا در ایران را محقق سازند، به همین منظور کشور ما به‌عنوان هفتاد و سومین کشوری بود که در سال ۷۴ به عضویت مؤسسه EAN درآمد و در واقع عملاً در برداشتن اولین گام برای کدگذاری کالاها و خدمات در کشور اقدام شد.

● مزایای استفاده از (بارکد)

استفاده از سیستم بارکد برای تماس بخش‌های اقتصادی اعم از تولیدی، بازرگانی و خدماتی دارای مزیت‌هایی است که استفاده از بارکد را (در بلندمدت) امری ضروری و سودآور می‌کند.

● محاسن و فواید استفاده از رمزینه (بارکد) عبارت از موارد زیر است :

شماره‌گذاری کالا، به کالا هویت می‌بخشد. خریداران داخلی و خارجی با خواندن بارکد روی کالاها می‌توانند پی به کشور تولیدکننده آن ببرند. (سه رقم اول سمت چپ بارکد) شماره‌گذاری کالا و خدمات وسیله‌ای برای تسهیل تجارت و کاهش هزینه مبادله است. استفاده از بارکد سبب می‌شود که دست‌اندرکاران تجاری بر جریان کالاها اشراف پیدا کنند و در اتخاذ و اعمال سیاست‌های تجاری (از جمله به‌کارگیری روش‌های مارکتینگ) موفق عمل کنند. شماره‌گذاری کالا



ضرورت انکار ناپذیر صنایع امروز

و خدمات در اعمال اولویت‌های سیاست‌گذاری در امر توزیع و تولید مفید و مؤثر است. شماره‌گذاری کالا و خدمات به‌عنوان ابزاری برای اصلاح ساختار بازرگانی مورد استفاده قرار می‌گیرد. بارکد سبب می‌شد که عرضه‌کنندگان کالا یا خدمات تمامی ضوابط استاندارد را در تولید کالا یا عرضه خدمات خود مدنظر قرار دهد و از سوی دیگر متقاضیان این کالا نیز به سهولت بتوانند به کیفیت کالاها و خدمات موردنیازشان پی ببرند. استفاده از بارکد موجب استخراج سریع و دقیق اطلاعات در تمامی نقاط عرضه کالا می‌شود و امکان تهیه اطلاعات دقیق و به موقع برای سیستم اطلاعات مدیریت را فراهم می‌آورد؛ موجب کنترل دقیق‌تر موجودی شده و در نتیجه نیاز به سرمایه کمتر را موجب می‌شود؛ موجب پاسخ‌گوئی بهتر به طرف‌های تجاری و مشتریان می‌شود؛ موجب کنترل بیشتر روی توزیع و ذخیره‌سازی می‌شود؛ در شناسائی کالاها اشتباهات کمتر شود؛ موجب می‌شود که ارتباطات بین شرکت‌ها در مسیر عرضه کالا بهبود شود؛ در واقع یک استاندارد برای استفاده تمام طرف‌های تجاری است و نیز باعث می‌شود که کشمکش‌ها کاهش یابد؛ باعث می‌شود مسئولان فروشگاه‌ها همزمان با خروج جنس از قفسه یا انبار از کاهش ذخیره جنس در این مکان آگاه شوند و ورود اطلاعات کالا به رایانه را سرعت می‌بخشد و از اشتباهات احتمالی جلوگیری می‌کند.

● کاربردهای بارکد

در جهان امروز بارکد در زمینه‌های مختلف کاربردهای فراوانی یافته که به چند نمونه آن اشاره می‌کنیم. به‌طور کلی می‌توان کاربرد بارکد را در سه بخش اصلی صنعت، خدمات و توزیع خلاصه کرد.

● موارد استفاده در بخش صنعت

محصول نهائی: نصب بارکد روی محصول نهائی واحدهای تولیدی یکی از مهم‌ترین کاربردهای بارکد است. از این طریق مصرف‌کننده نهائی می‌تواند با بهره‌گیری از تکنولوژی جدید اطلاعات موردنیاز خود را از طریق بارکد به‌دست آورد. به‌طور مثال با بهره‌گیری از گوشی‌های دوربین‌دار تلفن همراه و نصب نرم‌افزار مخصوص (barcode reader) می‌توان به اطلاعات موجود در بارکد شامل قیمت، تاریخ تولید، کارخانه و کشور تولیدکننده، اجزاء و ترکیبات محصول و ... دست پیدا کرد.

تعمیر و نگهداری: با کدگذاری ماشین‌آلات و قطعات مربوط به آنها می‌توان اطلاعاتی مانند زمان تعمیر، علت تعمیر و ... را به‌صورت منسجم همیشه در دسترس داشت و برای برنامه‌ریزی تعمیر و نگهداری ماشین‌آلات از آن استفاده کرد.

شرکت کیان نور رایانه



کنترل موجودی انبار: یکی از مهم‌ترین کاربردهای بارکد در صنایع در بخش کنترل موجودی انبار (مواد اولیه، قطعات مصرفی و محصول نهایی) است .

استاندارد: در واقع بخشی از استاندارد کالا (در پاره‌ای از موارد) بارکد نصب شده روی آن است که اطلاعات موردنیاز را ارائه می‌کند .

کیفیت: برای اینکه یک کالا در حد کیفیت قابل قبول مشتری باشد. بایستی دارای اطلاعاتی مانند قیمت، زمان تولید، محل تولید، واحد تولید و باشد که تمامی آنها در بارکد قابل بازخوانی است .

● موارد استفاده در بخش بازرگانی

فروشگاه‌های زنجیره‌ای و خرده‌فروشی: فروشگاه زنجیره‌ای و خرده‌فروشی‌ها می‌توانند با استفاده از بارکد هر لحظه از میزان موجود اجناس، تعداد و قیمت کل کالاهای فروش رفته و ... آگاه شوند .

اینترنت: بزرگ‌ترین کاربرد بارکد در سطح جهان قابلیت استفاده از آن در اینترنت و به تبع آن تجارت بین‌الملل است.

شرکت‌های پخش: شرکت‌های پخش می‌توانند برای دسته‌بندی کالاها، ارسال کالا به مقصد موردنیاز و ... از بارکد استفاده کنند .

● خدمات

حمل و نقل: با استفاده از بارکد هر کالا می‌توان اطلاعاتی مانند نحوه حمل و نقل، مسیر حرکت، مبدأ، مقصد، نوع بیمه و ... را در آن حفظ کرد .

صورت حساب برق و گاز: با استفاده از کدگذاری صورت‌حساب‌ها می‌توان از خطاهای احتمالی جلوگیری کرد .

کارت شناسایی: کارت‌های شناسایی می‌توانند با استفاده از بارکد، اطلاعات وسیع و منحصربه‌فردی را در خود جای دهند .

ارائه خدمات به مسافران و زائران: اطلاعات مربوط به صدور بلیط، مشخصات فردی، سابقه بیماری و همگی ... می‌تواند در بارکد منحصر به فرد مسافرین ذخیره شود .

تکنولوژی‌های جدید بارکد

جهان امروز با بهره‌گیری از تکنولوژی‌های جدید همواره مورد تحویل است. این تحولات باعث شده که سیستم‌ها و فرآیندهای موجود با عرصه‌های جدید روبه‌رو شود، در مورد بارکد نیز تکنولوژی‌های جدید موجب شده است تا کاربردهای وسیع‌تر و جدیدتری برای بارکد ایجاد شود.

به تازگی سری جدیدی از سیستم‌های بارکد طراحی شده است که از تکنولوژی میکروچیپ به جای خطوط عمودی سیاه و سفید استفاده می‌برد. این سیستم که توسط متخصصان دانشگاه MIT طراحی شده است، کد الکترونیکی محصول (Electronic product Code) نام دارد. میان (EPC) و بارکدهای معمول تفاوت‌هایی وجود دارد. برای مثال، (IPC) برای هر شی‌ای در سیستم، یک شناسه مخصوص تولید می‌کند در حالی که در سیستم‌های معمول بارکد به هر دسته یا گروه از کالاهای هم نوع یک کد (شناسه) تعلق می‌گیرد. مثلاً در سیستم‌های معمول بارکد تمامی بطری‌های نوشابه رژیمی یک شرکت مشخص، یک کد دارند. در حالی که در سیستم (EPC) هر کدام از بطری‌ها کد مخصوص به خود را دارند، در واقع سیستم (EPC) یک کد ۹۶ بیتی است و قابلیت آن را دارد که با آن میلیاردها کالا را شماره‌گذاری کرد. (لازم به ذکر است سیستم‌های بارکد موجود کد ۱۴ رقمی دارند)، (EPC) خطر دزدی و فروش کالاهای تقلبی را کاهش می‌دهد. در واقع سیستم (EPC) را می‌توان از طریق یک ریزپردازنده به صورت برجسب روی کالا نصب کرد. این سیستم قادر است با بهره‌گیری از سیستم راداری اطلاعات مربوط به موقعیت جغرافیائی کالا را در هر لحظه مخابره کند.

با این روش کار انبارگردانی بسیار آسان‌تر می‌شود و دیگر محموله‌های کالا مسیر اشتباهی را طی نخواهند کرد و تعیین اینکه در هر لحظه چه تعداد کالا و در چه محدوده‌ای از فروشگاه قرار دارد ممکن خواهد بود. البته لازم به ذکر است که سیستم (EPC) هم‌اکنون در مرحله تحقیقات است و تا مرحله عملیاتی فاصله دارد. در واقع بزرگ‌ترین مانع برای این سیستم، در حال حاضر هزینه زیاد ریزپردازنده‌هاست، که با گسترش تقاضا برای این سیستم و کاهش هزینه تولید ریزپردازنده‌ها این مشکل مرتفع خواهد شد.

با این وجود در حال حاضر از این سیستم در برخی از شرکت‌ها (به صورت موردی) بهره‌گیری می‌شود، نوع دیگری از تکنولوژی‌های جدید در زمینه بارکد، برای مصرف‌کننده کالا طراحی شده است در این تکنولوژی مصرف‌کننده می‌تواند با بهره‌گیری از نرم‌افزار مخصوص (barcode reader) که روی تلفن همراه (دوربین‌دار) نصب می‌شود، به اطلاعات موردنیاز خود که روی بارکد پیاده شده است و شامل قیمت، تاریخ تولید، کارخانه، و کشور تولیدکننده اجزاء و ترکیبات محصول و ... است، دست پیدا کند.