



## مقدمه

یکی از نقاط قوت در دنیای امروز انجام مبادلات در زنجیره تامین کالا و خدمات با استفاده از تبادل داده و اطلاعات است و آنچه به انجام این مهم کمک می نماید استفاده از سیستم کدینگ و کدگذاری در تمام ارکان اصلی زنجیره تامین از بدو تولید تا رسیدن به دست مصرف کننده نهایی می باشد. شایان ذکر اینکه در حال حاضر بسیاری از خرده فروشان پیشرو، به عنوان ستون استراتژیک و همکار عملیاتی خود در حوزه زنجیره تامین در ارتباطات با شرکای تجاری خود از نظام کدگذاری استفاده می کنند. در نهایت چنانچه دولت و یا بخش خصوصی برای برنامه ریزی تولید، مصرف، توزیع و غیره به اطلاعات کالا نیاز داشته باشد میتواند توسط این سیستم به اطلاعات دقیق و به موقع دست پیدا کند.

در طول چند سال اخیر، تغییرات بسیار شگرف و وسیعی در سطح سازمان های فعال در کسب و کار جهانی رخ داده است. با جهانی شدن بازارها و فشردگی روزافزون رقابت در فضای اقتصادی جدید، سازمان ها ابتدا دریافته اند که برای بقا در این بازارها، باید بتوانند همگام با تغییرات پیشرفت و تغییر کنند. پس از مدتی سازمان ها به این نتیجه رسیدند که برای موفق بودن در بازار، نه تنها باید خود سریع و چابک باشند، بلکه باید تامین کنندگان آنها و نیز شبکه توزیع محصولاتشان، دارای هماهنگی بالا و انعطاف مناسب باشد. مجموعه این طرز تفکر باعث شکل گیری مفاهیم "مدیریت زنجیره تامین" در سالهای دهه قبل گردید. استفاده از سیستم های اطلاعاتی مناسب از جمله سیستم های طبقه بندی و کدگذاری کالا امروزه می تواند یکی از استراتژی های برتری زنجیره های تامین بوده و مورد استفاده سازمان ها و شرکت های بزرگ قرار گیرد. در صورتیکه همه عناصر زنجیره تامین از یک سیستم طبقه بندی و کدگذاری مشترک کالا استفاده کنند، به دلیل تسهیل تبادل اطلاعات بهبود قابل ملاحظه ای در فرآیندهای زنجیره حاصل می شود. هم اکنون سیستم های طبقه بندی و کدگذاری مختلفی وجود دارد که هر کدام دارای ویژگیها و اهداف خاص خود بوده و هر سازمانی به تناسب نیاز خود از آنها استفاده می نماید. در نتیجه به دلیل عدم استفاده تمامی عناصر زنجیره تامین از یک سیستم کدگذاری یکسان جهت انجام مبادلات اطلاعاتی خود، ب هبودی در زنجیره تامین حاصل نمی شود. بنابراین ایجاد یک نظام اطلاعاتی جامع طبقه بندی و کدگذاری کالاها و خدمات و تخصیص کد واحد به آنها برای ایجاد زبان مشترک در سطح زنجیره تامین و همچنین در سطح ملی ضروری می باشد.

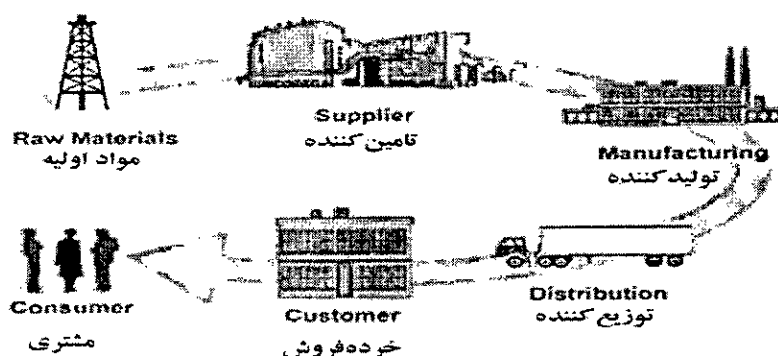
## زنجیره تامین

زنجیره تامین، زنجیره ای است که همه فعالیت های مرتبط با جریان کالا و تبدیل مواد، از مرحله تهیه ماده اولیه تا مرحله تحویل کالای نهایی به مصرف کننده را شامل می شود. در این ساختار وظیفه مدیریت زنجیره تامین (SCM)، مدیریت تمام شبکه از تامین کننده ها گرفته تا مشتری نهایی، برای دستیابی به بهترین خروجی برای کل سیستم میباشد. از این رو برقراری ارتباط داخل و خارج سازمان از مهمترین ضروریات آن به حساب می آید. مدیریت زنجیره تامین در مقایسه با مدیریت سنتی که به مدیریت تک تک اعضا می پردازد بر مدیریت روابط تمرکز می کند و به دنبال راه حل هایی برای کاهش هر چه بیشتر سیکل تامین،

تولید و توزیع محصول و افزایش انعطاف پذیری و مسوولیت پذیری جهت اصلاح فرآیندهای موجود و تولید محصول جدید که بتواند به نیاز مشتریان که دائماً در حال تغییر است پاسخ دهد. برای این کار سازمانها باید با اتخاذ و اجرای تکنولوژی های زنجیره تأمین و سیستم های اطلاعاتی سعی در کاهش سیکل زنجیره تأمین و یکپارچگی فرآیندهای خود نمایند.

یکی از راه های این کار استفاده از تکنولوژی سیستم های طبقه بندی و کدگذاری کالا می باشد. استفاده از تکنولوژی سیستم های طبقه بندی و کدگذاری کالا که از حدود ۳۰ سال پیش در زمینه شناسایی کالا استفاده می شود، روش مناسبی برای جمع آوری اطلاعات است. کدگذاری محصولات و خدمات براساس یک قرارداد طبقه بندی استاندارد شده برای تسهیل تجارت بین شرکتها یک نیاز ضروری است. اگر محصولات و خدمات به صورت روشن با یک توافقنامه مناسب شناسایی شده و نام آنها مشخص گردد، امکان مدیریت مؤثر منابع خرید و تجزیه و تحلیل هزینه ها فراهم می آید. علاوه بر آن، نام های محصولات که با تجهیزات ماشینی قابل خواندن باشند به بازار یا به آن فروشندگان محصول کمک می کنند که مشتریان رایافته و خدمات بهتری ارائه دهند. با قراردادن کدها در اسناد تجاری الکترونیکی گوناگون مانند کاتالوگ محصول، وبسایتها، سفارش های خرید، صورتحسابها، لیست های فروش، و دیگر برنامه های کامپیوتری در سرتاسر زنجیره تأمین کالا (فروشنده، خریدار، توزیع کننده، نماینده فروش و کاربر) می توان تراکنش داده ها را به نحو خودکار پردازش نموده و وظایف مدیریت، تجزیه و تحلیل و تصمیم گیری را در زمانی کوتاه و با صرف کمترین میزان از منابع به انجام رساند، کاری که بدون استفاده از کدها امکان پذیر نیست.

زنجیره تأمین یک ساختار ترکیبی از همه فرآیندهای تجاری است که هدفش خرسند نگه داشتن متقاضی از کالاها و خدمات مورد نیازش است. این زنجیره با توجه به درخواست مشتری از استخراج مواد خام شروع شده و با تحویل کالای نهایی به مشتری به پایان میرسد. در یک زنجیره تأمین که مدیریت صحیح در آن وجود دارد، همه اعضاء در سازمان گسترش یافته، با همکار می کنند تا یک محصول و یا خدمت مشترک را که مشتری مایل است برای آن پول پرداخت کند به بازار عرضه کنند. این شرکت چند گروهی (که بعضاً مجزا از یکدیگر هم هستند) بصورت یک سازمان گسترش یافته عمل کرده و از منابع شرکت (نیروی انسانی، فرآیندها، تکنولوژی و معیارهای عملکردی) استفاده بهینه می کند تا به یک انسجام عملیاتی دستیافته و در نتیجه محصول را با کیفیت بالا و هزینه کم به دست مصرف کننده نهایی برسانند.



## **کدگذاری به چه معناست؟**

فرآیند تخصیص یک نام و نماد (شامل شماره، حروف و...) به محصول را کدگذاری می‌نامند. کد دارای یک معنی قراردادی است و هر گاه کشف رمز شود، اطلاعات مشخصی را می‌رساند و موجب جریان یک زبان مشترک بین کاربران و سهولت تبادل اطلاعات مختلف می‌شود. کدها و شناسه‌ها در سیستم‌های کامپیوتری نقش بسیار مهمی داشته بطوریکه بدون نظام کدگذاری مناسب، امکان بهره‌گیری از کامپیوتر وجود ندارد یا بسیار دشوار و ناکارآمد است.

## **ضرورت کدگذاری**

در مورد ضرورت کدگذاری باید گفت زمانیکه تنوع اقلام یا موجودیت‌ها در یک نظام بالا می‌رود، شناسایی یکی از ریشه‌های این مشکلات، نابسامان بودن اطلاعات یا عدم آگاهی از اطلاعات می‌باشد که علاوه بر وارد کردن هزینه‌های سنگین، سبب افت عملکرد و کارایی عملیات می‌گردد. از آنجا که وجود کد و علائم شناخته شده برای شناسایی تک تک اقلام یا محصولات، سبب تسهیل امور در اغلب سیستم‌های کاربردی می‌گردد طراحی و استقرار و نگهداری یک نظام کدگذاری ضرورت می‌یابد. آنها دشوار می‌شود؛ به عنوان مثال حتی در درون یک بنگاه بزرگ و گسترده، حساب‌های موجودی‌ها و اطلاعات مربوط به آنها بسیار متنوع می‌شود و کار برنامه‌ریزی و کنترل موجودی بسیار مشکل می‌گردد.

## **کدگذاری ملی چیست؟**

یک سیستم جامع است که با ایجاد یک پایگاه اطلاعاتی از کاتالوگ‌های الکترونیکی محصول و ایجاد یک زبان مشترک در حوزه بازرگانی بستری مناسب برای شناسایی کالاها از زنجیره تامین فراهم و جریان اطلاعات در زنجیره تامین را تسهیل می‌کند. این نظام سیستم اقتصادی کشور را شفاف کرده و در تعامل با دیگر سیستم‌ها در تولید، فروش و تجارت کالا و خدمات را نظام مند و تحت کنترل در می‌آورد.

## **ذینفعان نظام کدگذاری ملی کدامند؟**

### **۱- عرضه‌کنندگان**

نظام کدینگ ملی با ایجاد یک زبان مشترک، ارتباط میان بنگاه‌ها با مشتریان را تسهیل می‌کند. در چنین شرایطی عرضه‌کننده بهتر می‌تواند به نیازها و انتظارات مشتریان پاسخ دهد و فرآیند سفارش‌گیری راحت‌تر صورت می‌گیرد.

نظام کدینگ ملی با ایجاد یک نمایشگاه مجازی از کالاها امکان ورود کالاهای داخلی به برخی بازارهای هدف غیرقابل دسترسی را فراهم می‌کند و از این طریق سبب افزایش سود بنگاه‌ها می‌شود.

## ۲- مصرف کنندگان

مصرف کنندگان می توانند به راحتی به مشخصات فنی و فیزیکی کالای مورد نظر خود از یک پایگاه رسمی و معتبر دسترسی پیدا کنند و تولیدکنندگان و توزیع کنندگان کالای مورد نظر را شناسایی کرده و امکان مقایسه بین محصولات را در کمترین زمان ممکن بدون صرف هزینه به دست آورند. نظام کدینگ ملی با ایجاد بستر مناسب تجارت الکترونیک در کشور را ممکن خواهد کرد. همچنین با در اختیار قراردادن ابزارهای کنترلی مناسب زمینه لازم جهت تحقق حقوق مصرف کننده را نیز فراهم می نماید.

## ۳- سیاست گذاران

دولت همواره برای تدوین سیاستهای خود به اطلاعات جامعی از میزان تولید و مصرف کالاهای مختلف در کشور نیاز دارد تا براساس آن بتواند تعرفه ها و میزان کالای مورد نیاز برای واردات را مشخص کند و براساس آن صدور مجوزهای لازم برای ورود کالا به کشور و سیاستهای تشویقی برای تولید را تنظیم کند که نظام کدینگ ملی با استفاده از یک نظام طبقه بندی مشخص، اطلاعات مورد نیاز دستگاههای مختلف را بسته به اینکه به چه سطحی از اطلاعات نیاز دارند در اختیار آنها قرار می دهد. دستیابی به این اطلاعات به طور دقیق بدون چنین نظامی غیرممکن است.

نظام کدینگ ملی امکان شناسایی کالاهای غیرمجاز را ایجاد کرده و از طریق آن می تواند امکان ردیابی این کالاها را از لحظه ورود به کشور را فراهم کند. این نظام همه کالاها و خدمات تولیدی کشور را دارای شناسه ای برای زیان مشترک کرده و بدین ترتیب جلو برداشتهای سلیقه ای از قوانین و رویه های اداری را سلب می کند. همچنین با ایجاد تعامل درونی بین دستگاههای دولتی، از خریدهای غیرضروری به ویژه در بخش دولتی و خروج از ارز جلوگیری شده و امکان استفاده از حداکثر توان داخلی در تولید یا فروش کالاها را فراهم می گردد.

## بارکد چیست؟

یکی از تکنولوژی هایی که در صنعت فن آوری اطلاعات و نظام کدگذاری در دنیا استفاده می گردد بارکد نام دارد. به زبان ساده می توان گفت مجموعه ای از میله ها یا خطوط سیاه رنگی که معمولاً بر روی زمینه ای سفید چاپ می شود و به وسیله آن از کالای خریداری شده شناسایی لازم به عمل می آید و قیمت آن مشخص می شود و اگر به دنبال تعریف دقیق تری هستید، باید گفت بارکد عبارت است از انتقال داده ها از طریق امواج نوری. آنها مجموعه ای از خطوط میله ای موازی با عرضهای گوناگون (پهن و نازک) هستند که اندازه هر خط معنا و مفهوم خاصی برای دستگاه بارکدخوان دارد.

## نقش بارکد در شفافیت بازار

بکارگیری بارکد باعث تسریع قابل توجهی در اطلاع رسانی تجاری می شود به طور همزمان به تولید کننده و مصرف کننده کمک می کند. از یک سو باعث معرفی کالای تولید کننده در سطح ملی و جهانی و امکان دسترسی آسان، سریع و بی هزینه مشتری به اطلاعات کالا می شود و از سوی دیگر مردم و مصرف کنندگان

را قادر می‌سازد اطلاعات درست کالایی را که متقاضی آن هستند، سریع و صحیح دریافت کرده و تنها به نقل قول های تولید کننده یا وارد کننده برای کیفیت یا منشا کالا متکی نباشند.

استفاده از بارکد جلوی بسیاری از معضلات فعلی که مردم در بازار با آن مواجهند را گرفته و از تقلب جلوگیری می‌کند. مثلاً اکنون امکان تشخیص کالای اصل از بدل در برخی کالاها چون لوازم خانگی برای مصرف کننده عادی تقریباً غیر ممکن است، آنان مجبورند به حرف فروشنده اعتماد کنند، با استفاده آن می‌توان فهمید کالای متقاضی اصل است یا بدل ساخت کجاست و چه مشخصاتی دارد، آیا استاندارد است؟ آیا حلال است؟ آیا سال ساخت آن جدید است؟ آیا از مبادی قانونی وارد کشور شده و فروخته می‌شود و دارای گارنتی بوده و برای خریدار در دسر ایجاد نمی‌کند؟ لذا به عنوان یک فن آوری نوین، اطلاعات تجاری که هم اکنون به سرعت در دنیا رواج یافته را در اختیار مصرف کننده قرارداد و به زودی جزو لاینفک بسته بندی کالاها خواهد شد. به مصرف کننده ایرانی کمک می‌کند بهترین و با کیفیت‌ترین کالا را خریداری کرده و همچنین موجب شفافیت عرضه کالا در بازار می‌شود، کاری که از دست هزاران بازرس بر نمی‌آید.

### **نظام کدینگ (Global Standard) GS1 چیست؟**

**GS1** یک سازمان غیرانتفاعی است که هدف آن توسعه و اجرای استانداردهای بین‌المللی به منظور بهبود بهره‌وری و ارتقاء کارکرد کلیه بخش‌های زنجیره تامین در سطح جهان است. این سازمان در راستای ایجاد زنجیره ارزش موثر، امن و پایدار از طریق استانداردهای جهانی، همکاری میان شرکای تجاری را تسهیل می‌کند.

کد ۱۳ رقمی GS1 نیز در واقع کد GTIN (Global Trade Item Number) یا شماره تجاری جهانی کالا است که بر مبنای شناسایی کالا در سیستم بین‌المللی GS1 صادر می‌شود. مرکز ملی شماره گذاری کالا و خدمات تنها نماینده نهاد GS1 در داخل ایران است.

این کد برای شناسایی کالای قابل عرضه در فروشگاه‌ها، تسهیل عملیات خرده‌فروشی و بهبود ارتباط بین تامین‌کنندگان، توزیع‌کنندگان و خرده‌فروشان و همچنین صادرات استفاده می‌شود. و محتوای اطلاعاتی ندارد.

### **بخشهایی که از راه‌کارهای مبتنی بر استاندارد GS1 استفاده می‌کنند کدامند؟**

- بخش کالاهای خرده‌فروشی
- بخش بهداشت و درمان
- بخش حمل و نقل و لجستیک

### **نقش نظام کدگذاری GS1 در توزیع و خرده‌فروشی**

نظام کدگذاری GS1، بستر اطلاعاتی برای زنجیره تامین و توزیع را فراهم می‌آورد. وقتی که هر قلم کالا و یا خدمت، هر طرف تجاری، هر بسته‌ارسالی، هر دارایی ثابت (مانند کامیون)، هر ظرف ویژه حمل (مانند سبد یا پالت)، هر بیج محصول و ... شناسه منحصر به فرد جهانی داشته باشد و این شناسه هنگام انجام تراکنشها به صورت خودکار (نظیر اسکن بارکد) خوانده شده و ثبت گردد، همه طرفهای حاضر در زنجیره تامین می‌توانند به خوبی با هم تعامل برقرار نموده و با شفافیت بسیار خوبی، مدیریت کنند. در همین راستا

فعالان نظام توزیع شامل تولیدکنندگان، واردکنندگان، صادرکنندگان، توزیع کنندگان، خرده فروشی ها به مزایای ذیل نائل می گردند

- کاهش کاغذ بازی
- رسیدگی سریع تر به سفارشها
- افزایش دقت در رسیدگی به سفارشها
- بهبود کنترل موجودی
- فرآیند فروشگاهی دریافت موثرتر و دقیق تر
- دقت و در معرض دید بودن بهتر موجودی ها در طول زنجیره تامین

### **نقش کدگذاری GS1 در ردیابی محصول و کاهش جریان غیررسمی ورود و خروج کالا در کشور (قاچاق)**

ردیابی، از مهم ترین و بلکه به تنهایی مهم ترین کاربرد سیستم کدگذاری است. با ردیابی، می توان نظارت دقیقی بر جریان کالاها در زنجیره تامین و توزیع اعمال کرد. ردیابی سبب شفافیت زنجیره تامین و بالارفتن اعتماد و اطمینان به کالاها و مراقبت از سلامت و امنیت مصرف کنندگان (به ویژه در کالاهای سلامت محور مانند داروها و مواد غذایی) خواهد شد. بدون سیستم کدگذاری (و به طور خاص سیستم کدگذاری بین المللی GS1)، ردیابی محقق نخواهد شد. سیستم GS1 همه اجزا و عناصر لازم برای ایجاد قابلیت ردیابی را در سراسر دنیا استاندارد نموده است. در واردات و صادرات، ما با شرکتهای خارجی سروکار و تبادل اطلاعات داریم و می توانیم از رویه ها و استانداردهای شناخته شده بین المللی استفاده کنیم. سیستم GS1 برای ردیابی کالاهای سلامت محور (داروها و مواد غذایی) در سرتاسر زنجیره های تامین و توزیع به طور گسترده استفاده شده است. در سایر کالاها هم، مدل و رویکرد ردیابی با سیستم کدگذاری GS1، کاملا مشخص و پاسخگوست. در گذشته، گفته می شد که سیستم GS1، شماره ای بدون معنی به کالا می دهد و ساختار طبقه بندی و کاتالوگ ندارد. اکنون چنین نیست و سیستم دارای ساختار طبقه بندی موسوم به GPC و الگوی کاتالوگ برای اکثر کالاهاست. این قابلیتها اگر جاری سازی شده و به کار گرفته شود، نقش بسیار مهمی در کاهش جریان غیررسمی ورود و خروج کالا خواهد داشت و داده ها و اطلاعات مورد نیاز برای تصمیم گیری و سیاستگذاری در این موضوع را فراهم خواهد نمود.

### **تجربیات موفق جهانی از بکارگیری GS1**

#### **بررسی گزارش شرکت IBM**

IBM در حال حاضر بزرگترین شرکت مشاوره فناوری اطلاعات جهان به شمار می آید که تحلیلی در مورد اثر بخشی استفاده از استانداردهای جهانی GS1 در زنجیره تامین ارائه نموده است که به اختصار به بعضی از قسمت های آن در ذیل اشاره می نماییم:

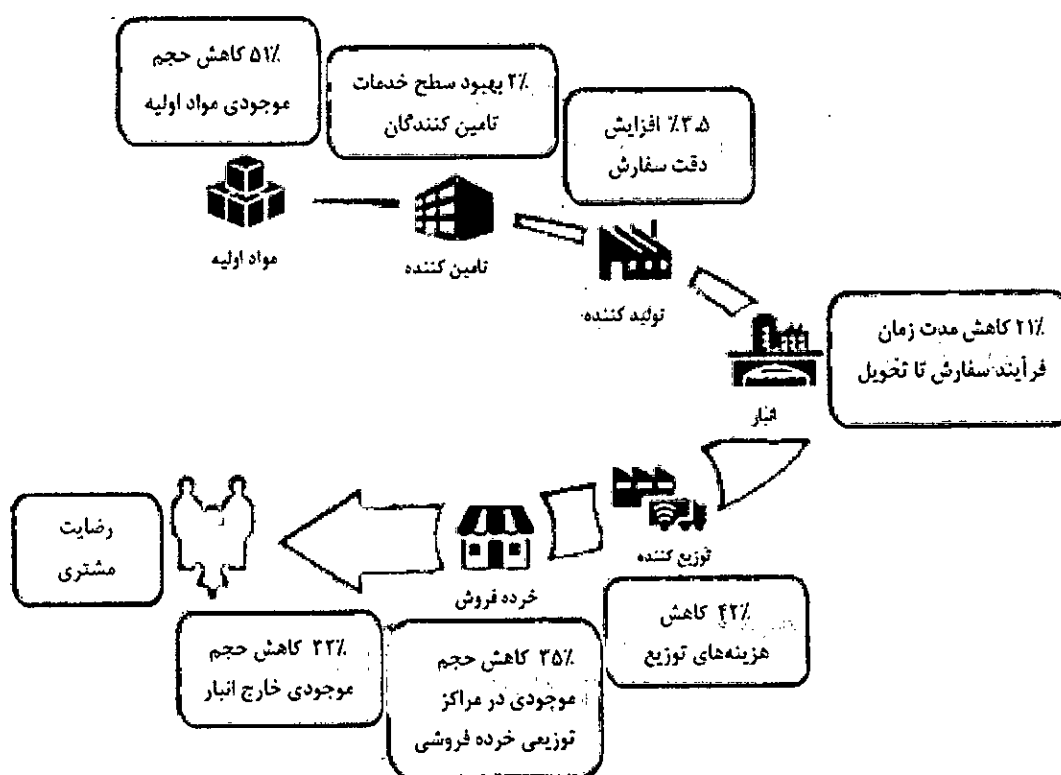
در این تحلیل ۶۶۴ زنجیره تامین فعال مورد بررسی قرار گرفته و از ۱۰۰۰۰ کمپانی از ۶۲ کشور در سرتاسر دنیا داده های مورد نیاز جمع آوری گردیده است.

برای این بررسی ۹۰۹۹ شاخص کلیدی عملکرد (KPI) جهت امتیازدهی (scorecards) استفاده شده است.

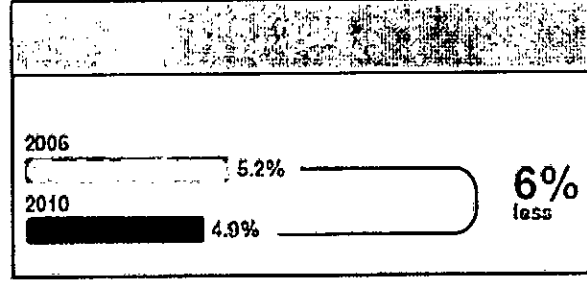
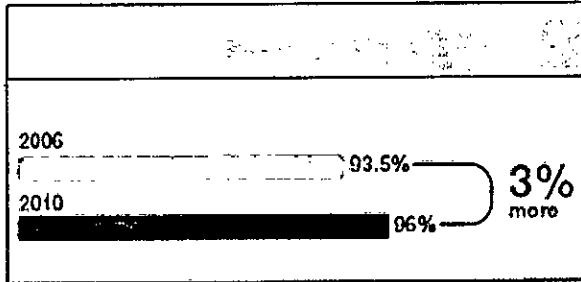
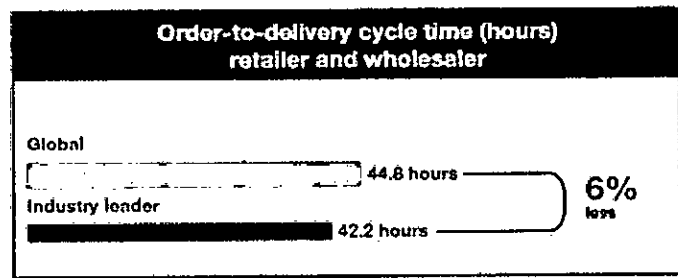
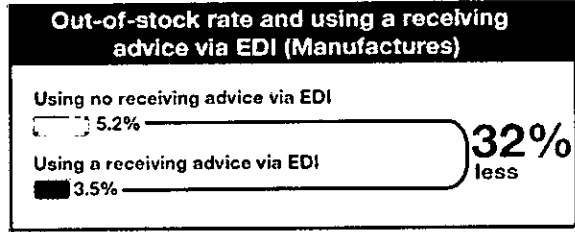
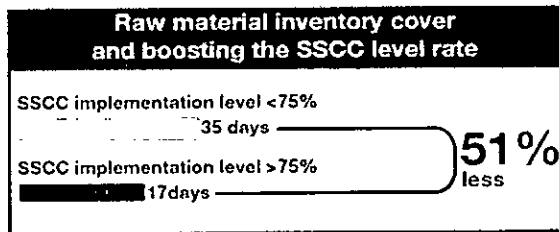
مجموع عایدی یا صرفه جویی از به کارگیری استانداردهای GS1 در زنجیره تامین، بیش از ۲.۲۵ تریلیون دلار بوده است.

بررسی‌ها نشان داده است که کمپانی‌هایی که از استانداردهای GS1 استفاده نموده‌اند اثر بخشی بیشتری در زنجیره تامین داشته‌اند. به عنوان مثال گروهی که از SSCC استفاده کرده‌اند پوشش بهتری جهت موجودی مواد اولیه و گروهی که از EDI استفاده نموده‌اند کاهش بهتری در نرخ موجودی در راه ( out of stock) داشته‌اند.

در شکل ذیل نتایج بدست آمده اشاره شده است:





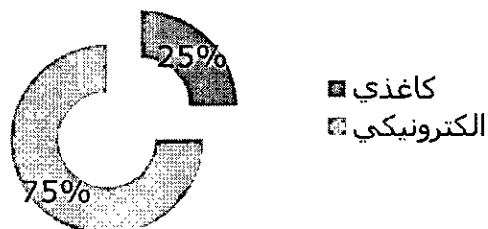


بر اساس گزارش سازمان جهانی GS1 و IBM:

بیش از ۱۰۰ هزار شرکت و سازمان در سراسر دنیا از استانداردهای EDI GS1 و بیش از ۴۰ هزار شرکت از استانداردهای XML GS1 استفاده می کنند.

در سال ۲۰۱۴ حدود ۸۷ درصد از فروش برند l'oreal مستقیماً از طریق سفارش الکترونیکی انجام شده است که برای بیش از ۷۵ درصد از این فروش، صورتحساب الکترونیکی ارسال شده و هیچ گونه کاغذی مصرف نشده است.

### نوع صورتحسابها و فاکتورها

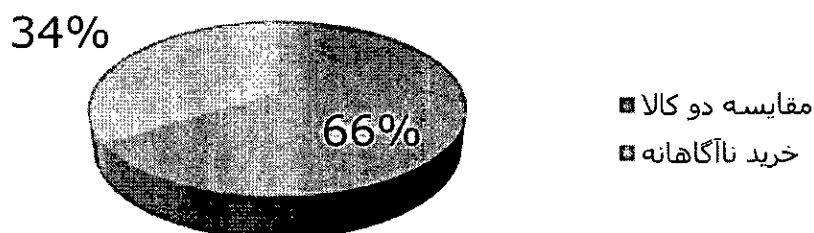


برخی از نمونه‌های آماری ارائه شده نتایج استفاده از استانداردهای GS1 در سراسر دنیا: تأثیر استاندارد کیفیت داده‌های GS1 بر خرید الکترونیکی

بر اساس گزارش سال ۲۰۱۴ شرکت Capgemini، بیش از ۶۶٪ خریداران اعتقاد دارند که امکان مقایسه اطلاعات دو کالا با هم، در انتخابشان بسیار پر اهمیت بوده است. همچنین ۶۳٪ از خریداران، دوست دارند این اطلاعات را از طریق کانال‌های مجازی و الکترونیکی به دست آورند.

استاندارد کیفیت داده‌های GS1 کمک می‌کند که کاتالوگ‌های بهتری برای اقلام تهیه شود و همین امر، فروش محصول را افزایش می‌دهد.

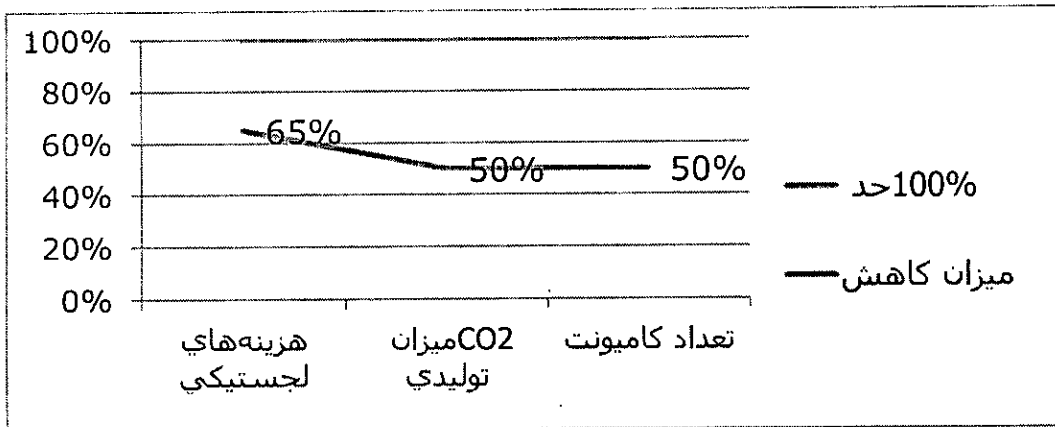
### اطلاعات خرید



### تأثیر استانداردهای GS1 بر لجستیک و حمل‌ونقل جهانی:

اتحادیه اروپا با همکاری شرکت پستی DHL پروژه‌ای را با نام 3M با کمک استانداردهای GS1 اجرا کردند که نتایج آن به شرح زیر اعلام گردید:

- کاهش ۳۵٪ هزینه‌های حمل‌ونقل مرسوله‌ها
- کاهش ۵۰٪ تعداد کامیونت‌های ناوگان
- کاهش ۵۰٪ تولید گاز CO2

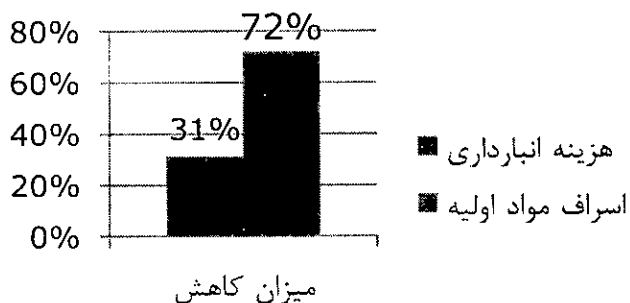


استفاده از تگ‌های GS1 RFID در مدیریت عوارضی‌های بزرگراه‌های هندوستان، منجر به کاهش زمان معطلی خودروها از ۱۰ دقیقه به ۱ دقیقه و صرفه‌جویی میلیارد دلاری در هزینه‌های سالانه سوخت این کشور شده است.

#### تأثیر استانداردهای GS1 در حوزه بهداشت و درمان

در سال ۲۰۱۴ بیمارستان ۳۸۰ تختخوابی Bernhoven هلند اعلام کرد که ردیابی کامل را بر اساس استانداردهای GS1 پیاده‌سازی کرده است. از زمان پیاده‌سازی راهکار ردیابی GS1:

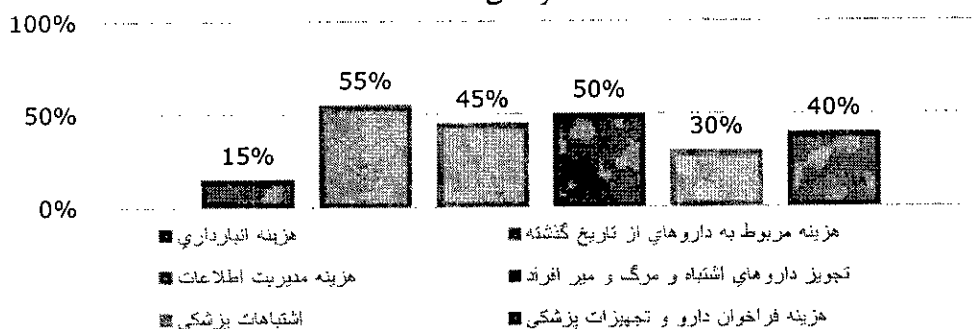
۱. هزینه‌های انبارداری ۳۱٪ کاهش یافته است.
۲. اسراف مواد اولیه ۷۲٪ کاهش پیدا کرده است.



کاربرد استانداردهای ردیابی بیمارستانی در انگلستان، منجر به صرفه‌جویی اقتصادی بیش از ۱ میلیارد پوند در سال ۲۰۱۴ شده است.

## دستاوردهای GS1 در بخش بهداشت و درمان آمریکا در سال ۲۰۱۱

کاهش هزینه‌های بخش بهداشت و درمان آمریکا با استفاده از استانداردهای GS1 در سال ۲۰۱۱



استفاده از استانداردهای GS1 به طور کلی باعث کاهش ۲۵ تا ۳۵ درصدی (مبلغی معادل ۴۰ تا ۱۰۰ میلیارد دلار) در حوزه بهداشت و درمان آمریکا شده است.

### سابقه نظام کدگذاری در ایران

در ایران، از پیش از انقلاب سیستم کدگذاری ناتو در نیروی هوایی ارتش استفاده شده است. پس از انقلاب نیز سیستم کدگذاری اقلام تدارکاتی در لجستیک سپاه به نام سماپل از سال ۱۳۷۲ طراحی و استقرار یافت. در شرکت نفت نیز سیستم موسوم به MESIC که اصل آن متعلق به شرکت داچ شل است استفاده شده است. همه اینها برای اقلام تدارکاتی و در سطح سازمان کاربرد دارند.

از سال ۱۳۷۴، ایران از طریق تاسیس مرکز ملی شماره‌گذاری کالا و خدمات، به عضویت نظام بین‌المللی بارکد (EAN سابق و GS1 کنونی) درآمد. متأسفانه در ایران تنها از شماره کالای تجاری (GTIN) استفاده شده است و علاوه بر این، همه تامین‌کنندگان (اعم از تولیدکننده، واردکننده، عمده‌فروش، خرده‌فروش، مراکز پخش، بخشهای خدماتی، ادارات دولتی و...) عضو سیستم نشده‌اند. در سال ۱۳۸۴ مرکز ملی شماره‌گذاری کالا و خدمات، علیرغم وجود سیستم بین‌المللی GS1 برای شناسه‌دار کردن کالاها و خدمات، به طراحی و استقرار سیستم ملی طبقه‌بندی کالا (ایران‌کد) مبادرت نمود. ایران‌کد بر مبنای تجارب سماپل طراحی شد و استقرار یافت.

سیستمهای دیگری برای طبقه‌بندی کالاها در کشور کاربرد دارند که اغلب آنها به دلیل پروتکل‌های بین‌المللی باید استفاده شوند. از جمله سیستم هماهنگ‌شده توصیف و طبقه‌بندی کالا موسوم به HS که در امور گمرکی کشور کاربرد دارد یا سیستم CPC برای کالاها و سیستم ISIC برای رشته فعالیتهای اقتصادی که در امور آماری کاربرد دارد.

## **تاریخچه مرکز ملی شماره گذاری کالا و خدمات ایران**

مرکز در سال ۱۳۷۴ توسط مؤسسه مطالعات و پژوهش‌های بازرگانی تأسیس شد، نمایندگی سازمان جهانی GS1 را کسب کرد و به عنوان GS1 Iran شناخته شد. در فاصله سال‌های ۷۴ تا ۸۴، فعالیت اصلی مرکز، صدور بارکد برای کالاهایی بود که توسط شرکت‌های ایرانی تولید و به بازار عرضه می‌شد. این بارکدها در فروشگاه‌های زنجیره‌ای داخل و خارج کشور استفاده و با کمک آنها عملیات فروش مکانیزه در پایانه‌های فروشگاهی موسوم به POS امکان پذیر شد.

سال ۱۳۸۴، نظام ملی طبقه‌بندی کالا (ایران کد) که از طرف وزارت بازرگانی وقت تعریف شده بود، توسط مرکز طراحی شد و طی سال‌های بعدی، پیاده‌سازی و پشتیبانی گردید. در این نظام، هر کالایی که توسط شخصی حقیقی یا حقوقی به کشور ارائه می‌شود، با شناسه‌ای یکتا و مجموعه‌ای از اطلاعات پایه، شناسایی و تعیین هویت می‌گردد. این اطلاعات، زمینه هماهنگ شدن سیستم‌های مختلف زنجیره تأمین را فراهم می‌نماید.

## **خدمات و محصولات GS1 ایران**

- GS1 Iran به عنوان نماینده GS1 جهانی، مسئولیت ترویج و کاربرد استانداردهای این سازمان در کشور را بر عهده دارد و خدمات زیر را به متقاضیان ارائه می‌دهد:
- مدیریت پیش‌شماره یکتای جهانی شرکت‌های ایرانی و کمک به کدگذاری کالاهای تجاری و محموله‌های آنها و تخصیص بارکد
- کمک به شناسه‌دار کردن مکان‌های فیزیکی و موقعیت‌های مؤثر در زنجیره تأمین (مانند تولیدی، مرکز پخش، خرده‌فروشی و ...)
- کدگذاری شماره دسته (Lot/Batch)، شماره سریال واحد کالا و سایر داده‌ها (مانند تاریخ انقضا) برای درج بر روی کالاها یا محموله‌ها
- ارائه استانداردها و راه‌حل‌های کامل رهگیری و ردیابی کالا در زنجیره تأمین
- ثبت و اطلاع‌رسانی مشخصات شرکت‌های ارائه‌کننده محصولات تجاری در سایت بین‌المللی Gepir
- آموزش و مشاوره درباره پیاده‌سازی سیستم‌های کدینگ و راه‌حل‌های بهبود فرایندهای زنجیره تأمین و عرضه کالاها و خدمات

## **ورود ایران کد به ثبت سفارش**

در دولت دهم، بمنظور اجرایی نمودن قانون کنترل کیفیت کالاهای وارداتی مقرر می‌گردد که کیفیت کلیه کالاهای وارداتی به تایید سازمان استاندارد برسد. برای این منظور کلیه تجار موظف می‌گردند که با دریافت ایران کد برای کالاهای وارداتی خود، اطلاعات مربوطه را در بانک اطلاعاتی مرکز ملی شماره‌گذاری کالا و خدمات ایران ثبت نموده و ایران کد مربوطه را دریافت نمایند. این اطلاعات از طریق سیستمی رایانه‌ای در

اختیار سازمان استاندارد قرار گرفته و پس از بررسی و تایید این سازمان، مراتب از طریق همین سیستم به اطلاع واحد ثبت سفارش می‌رسید.

مراجعه دفعی واردکنندگان به مرکز ملی شماره‌گذاری موجب ایجاد صف برای دریافت ایران‌کد شده و از طرف دیگر سازمان استاندارد از عهده وظایف خود در زمان تعیین شده بر نمی‌آید که این بر نارضایتی تجار می‌افزاید.

هم‌زمان طرح شبنم برای کنترل قاچاق اجرایی شده و با شکست مواجه می‌شود. هم‌زمانی این دو طرح، بخش بزرگی از مسئولیت عدم موفقیت و اخلال بوجود آمده در فرآیندهای تجاری را در اذهان عمومی به غلط متوجه ایران‌کد می‌نماید. در صورتیکه ایران‌کد و مرکز ملی شماره‌گذاری فقط مسئولیت دریافت اطلاعات و صدور کد را داشته و هرگونه تاخیر یا کارکرد نامناسب دیگری، ارتباطی به عملکرد مرکز نداشته است.

با روی کار آمدن دولت یازدهم، وزیر محترم صمت در مهرماه ۱۳۹۲ دستور به توقف استفاده از ایران‌کد در فرآیند ثبت‌ارش را صادر فرمودند.

### **خصوصی سازی مرکز ملی شماره گذاری کالا و خدمات ایران**

طبق تصویبنامه هیأت واگذاری به شماره ۲۱۷۷۲/۳۲۹/۲/۸۹/هـ مورخه ۱۳۹۰/۲/۱۰ مرکز ملی شماره‌گذاری کالا و خدمات ایران در فهرست شرکتهای قابل واگذاری قرار می‌گیرد و متعاقباً به جهت امکان عرضه از طریق فرابورس، براساس تصویبنامه هیأت واگذاری به شماره ۲۳۹۷۳۳/۲۹۴/۲/۹۰/هـ مورخه ۱۳۹۰/۱۱/۲۵ ماهیت حقوقی مرکز از موسسه غیرانتفاعی به شرکت سهامی خاص تغییر یافته و طبق آگهی روزنامه رسمی به شماره ۹۱/۲۲۷۳۸۰ مورخه ۱۳۹۱/۱۱/۲۳ اساسنامه آنتغییر می‌نماید. با این اقدام اصلی‌ترین شرط عضویت در سازمان جهانی GS1 (غیرانتفاعی بودن) نادیده انگاشته شده و نقض می‌گردد. این تحولات مورد اعتراض موسسه مطالعات و پژوهش‌های بازرگانی که مالک ۹۵٪ سهام مرکز است، قرار می‌گیرد. در حالیکه این اعتراض مورد تایید معاونت حقوقی ریاست جمهوری وقت نیز بوده است، روند خصوصی‌سازی ادامه می‌یابد و حتی یک نوبت مرکز از طریق فرابورس عرضه می‌شود که خریداری یافت نمی‌گردد. همچنین خروج مرکز از فهرست شرکتهای قابل واگذاری، مکرراً از سوی نهادها و شخصیت‌های مختلف از جمله وزیر صمت وقت درخواست می‌گردد که متأسفانه به این درخواست‌ها نیز ترتیب اثری داده نمی‌شود.

در سال ۱۳۹۲ برطبق گزارشی از سوی مرکز توسعه تجارت الکترونیکی مقرر می‌گردد که قبل از واگذاری مرکز، وظایف حاکمیتی آن احصاء و از مرکز منتزع گردند. در آذرماه ۱۳۹۳ طی جلسه‌ای با موضوع «تشخیص مصادیق حاکمیتی مرکز ملی شماره گذاری کالا و خدمات ایران» با حضور نمایندگان معاونت توسعه مدیریت و سرمایه انسانی رئیس جمهور، وزارت صمت، وزارت اقتصاد و دارایی و خصوصی سازی، تصمیم گرفته می‌شود که وظایف حاکمیتی مرکز به شرح دو بند زیر، از آن منتزع و به نهاد یا سازمان دولتی واجد شرایط واگذار شود:

## الف- نمایندگی دولت جمهوری اسلامی ایران در سازمان جهانی GS1

### ب- تدوین ساختار طبقه‌بندی ایران کد

موضوع بند الف این مصوبه اساساً اشتباه است چون، مرکز ملی شماره‌گذاری کالا و خدمات ایران نماینده سازمان جهانی GS1 در ایران است و نه نماینده دولت ایران در این سازمان. اصولاً سازمان GS1، تجارت را در حیطه بخش خصوصی می‌داند و نه دولت‌ها. بنابراین نیاز و ضرورتی برای عضویت دولت‌ها در این سازمان نمی‌بیند و تاکنون نیز هیچ دولتی در این سازمان عضو نشده است. همچنین بر طبق مکاتبه و استعلام مدیرعامل سابق مرکز با خانم مونیکا والش مدیر شرکتی سازمان GS1، مبنی بر شرایط انتقال نمایندگی از یک سازمان به سازمان دیگر، عنوان گردیده که ابتدا باید نماینده فعلی انصراف خود را از نمایندگی اعلام نماید و کلیه حق و حقوق خود را به سازمان جدید منتقل کرده سپس سازمان نامزد نمایندگی جدید، فرآیند عضویت در GS1 را طی نماید. خانم والش در نامه خود تأکید نموده است که در حال حاضر این سازمان، نهادهای دولتی را به عضویت نمی‌پذیرد. این روند عملاً به حذف نمایندگی ایران در این سازمان منجر خواهد شد.

در مورد بند ب، مرکز ملی شماره‌گذاری، مالک اصلی نظام ملی طبقه‌بندی (ایران کد) را دولت می‌داند و این آمادگی را دارد که در هر زمان کلیه مستندات مربوطه و از جمله مستندات مربوط به تدوین ساختار را به نماینده دولت تقدیم نماید اما، تدوین ساختار طبقه‌بندی این نظام که اکنون بهتر است از واژه بازبینی بجای تدوین استفاده شود، تنها از عهده نهادهای برمی‌آید که با استفاده‌کنندگان از این طبقه‌بندی و فعالان اقتصادی متقاضی کدینگ در ارتباط مستقیم باشد والا به درستی نمی‌تواند با تقاضاها و نیازهای جاری و دائماً در حال تحول ارتباط برقرار نموده و واکنش‌های مناسب را بروز دهد. مرکز ملی شماره‌گذاری در حال حاضر این ارتباط و اشراف را از طریق شبکه نمایندگی‌های خود (بالغ بر ۲۵ شرکت بخش خصوصی) برقرار نموده و بازبینی را توسط حدوداً ۷۰ نفر کارشناس زبده خود انجام می‌دهد. برای انتقال موثر، کارآ و بی‌کم و کاست انتقال این وظیفه، لازم است مدیریت این نمایندگی‌ها همراه با بخش اعظم کارشناسان مرکز به نهاد مورد نظر انتقال یابند که این امر موجب می‌گردد فعالیت‌هایی که در حال حاضر از طریق درآمدهای خود مرکز و بدون اتکا به بودجه‌های سالیانه دولت انجام می‌شود، منبسط و وابسته به بودجه بوده و تحت مقررات دولتی انجام شود که این خود از چابکی عملیات خواهد کاست. همچنین در لوای اجرای اصل ۴۴ قانون اساسی عملاً این کار به بزرگ‌تر شدن دولت منجر شده است.

در دولت یازدهم، جناب آقای نعمت‌زاده وزیر محترم صمت طی نامه‌ای به شماره ۶۰/۱۸۰۱۷۷ مورخه ۱۳۹۴/۸/۱۹ به آقای طیب‌نیا وزیر محترم امور اقتصادی و دارایی، خروج مرکز از فهرست شرکت‌های قابل واگذاری را درخواست نموده‌اند. این درخواست توسط آقای طیب‌نیا به سازمان خصوصی سازی جهت اظهار نظر ارجاع شده است.

سازمان خصوصی سازی طی نامه شماره ۱۰/۱۸۹۹۹ مورخه ۱۳۹۴/۹/۲۴ خطاب به مدیر کل حوزه وزارتی مربوطه، قرارگیری مرکز در فهرست شرکت‌های قابل واگذاری را با توجه به ماهیت غیرانتفاعی این مرکز، غیرمنطقی و اشتباه خوانده و خواستار خروج کامل مرکز از فهرست شرکت‌های قابل واگذاری شده است.

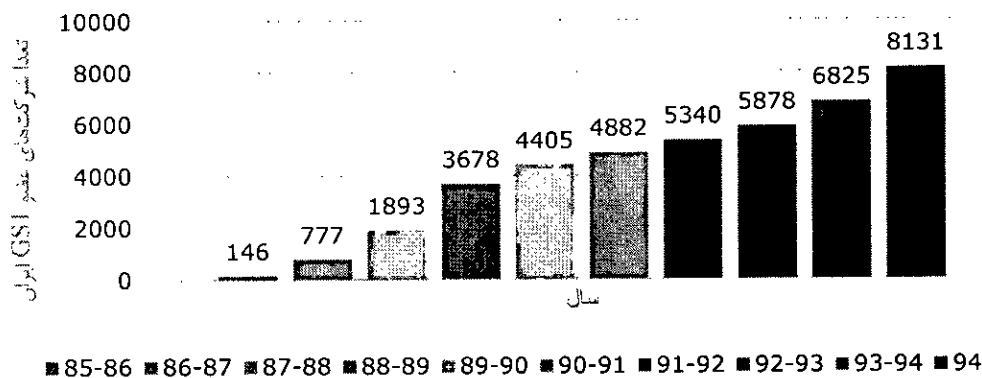
## بررسی آمار تعداد اعضای و کدهای صادره مرکز ملی شماره گذاری کالا و خدمات ایران

تاکنون تعداد ۸۱۳۱ تولید کننده داخلی به عضویت GS1 ایران درآمده است که ۳۳۱۲۴۲ کد GTIN برای محصولاتشان در این مرکز ثبت نموده‌اند.

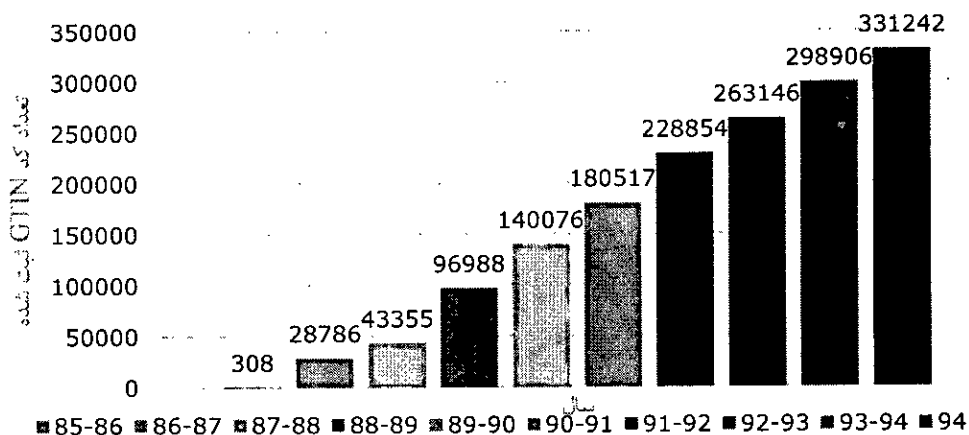
به علت استفاده نماد بارکد این کدها در نقطه فروش هر روزه الزام تهیه این کدها توسط تولید کنندگان بیشتر احساس می‌شود. اسکن بارکد در نقطه فروش به هنگام انجام تراکنش‌ها مزایای زیر را در بر دارد:

- کاهش کاغذ بازی
  - رسیدگی سریعتر به سفارش‌ها
  - افزایش دقت در رسیدگی به سفارش‌ها
  - بهبود کنترل موجودی
  - فرآیند فروشگاهی دریافت موثرتر و دقیق‌تر
  - دقت و در معرض دید بودن بهتر موجودی‌ها در طول زنجیره تامین
- در ادامه نمودار تجمعی تعداد اعضای ثبت شده و کدهای درخواست شده در ۵ سال گذشته آورده شده‌است.

نمودار تجمعی تعداد شرکت‌های عضو شده در GS1 ایران بین سال‌های ۸۸-۹۴



نمودار تجمعی تعداد کد GTIN ثبت شده بین سال‌های ۸۸-۹۴





## تحلیلی از ایران کد و مقایسه آن با سیستم کدگذاری GS1

طراحی و توسعه نظام ملی طبقه‌بندی و شناسه‌گذاری کالاها و خدمات (ایران کد) به موجب تصویب‌نامه آذرماه سال ۱۳۸۵ توسط وزارت بازرگانی وقت در قالب قراردادی که در تیرماه ۱۳۸۶ به امضا رسید، به مرکز ملی شماره‌گذاری کالا و خدمات ایران (GS1 ایران) محول شد. مرکز ملی شماره‌گذاری کالا و خدمات ایران، بر مبنای سیستم سماپل (که قبلاً در سپاه پاسداران اجرا شده بود) ساختار طبقه‌بندی برای کالاها طراحی نمود و نرم‌افزار و سخت‌افزار و شبکه و نمایندگیهای ارائه خدمات فراهم آورد. سپس قوانین و مقرراتی را پیشنهاد داد که با پیگیری وزارت بازرگانی تصویب شد و بسیاری از مراحل زنجیره تامین و توزیع، به داشتن کد ملی کالا در پایگاه داده‌ی ایران کد منوط شد. این اقدامات زمینه گسترش سیستم را فراهم ساخت و طی سالهای ۸۸، ۸۹ و ۹۰ رشد کمی قابل ملاحظه‌ای پیدا کرد. در سال ۸۹، پروژه استقرار سیستم کدینگ سازگار با ایران کد در سطح شرکتهای اصلی وزارت نفت امضا و اجرا گردید. ایران کد، به هر قلم کالا که توسط یک تامین‌کننده به بازارهای کشور ارائه می‌شود، یک کد ۱۶ رقمی که در سطح ملی یکتاست، تخصیص می‌دهد. این کد ۱۶ رقمی، با مجموعه اطلاعات مبنا مرتبط شده و کاتالوگ الکترونیکی قلم را شکل می‌دهد. کاتالوگ الکترونیکی قلم، اطلاعات موردنیاز نهادهای تصمیم‌گیرنده را در اختیار آنها می‌گذارد و باعث ایجاد زبان مشترک میان آنها می‌شود.

در مقایسه سیستم کدگذاری ایران کد با GS1، نکاتی وجود دارد. ایران کد در سطح ملی و GS1 در سطح جهانی کاربرد دارد. در ایران کد، از ساختار طبقه‌بندی و شماره‌های معنی‌دار برای شناسه کالا استفاده می‌شود، اما در GS1 از شماره‌های فاقد معنی و پیش‌شماره‌های شرکتی استفاده شده و شناسه کالا تعیین می‌شود. بعدها چنانچه نیاز باشد، طبقه‌بندی کالا در ساختار موسوم به GPC انجام و کاتالوگ کالا ایجاد می‌شود. ایران کد برای ردیابی هیچ راهکاری ندارد، اما GS1 برای ایجاد قابلیت ردیابی در سراسر زنجیره تامین ویا در داخل یک شرکت، استاندارد و راهکار کاملی ارائه نموده است. ایران کد با زبان فارسی، اطلاعات کالاها و عناصر و ارزشهای آنها را استاندارد نموده است، اما GS1 این کار را به زبان انگلیسی انجام داده است و باید به زبان فارسی برگردانده شود. شعار GS1 زبان جهانی کسب‌وکار است در حالی که ایران کد حداکثر می‌تواند زبان ملی کسب‌وکار در حوزه کاتالوگ کالا باشد.

## وضعیت فعلی کدگذاری کالا در کشور و مشکلات مربوطه

در حال حاضر، نظام فراگیر و یکپارچه در کشور برای شناسایی کالاها و خدمات و ثبت مبادلات و انتقال اطلاعات بین طرفهای تجاری و دستگاه‌های مجوزدهنده در بخش بازرگانی کشور استقرار نیافته است. علاوه بر آن در سیستمهای خرید دستگاههای دولتی (مانند سامانه تدارکات الکترونیکی دولت و بخش دفاعی کشور) نظام مناسبی برای کاتالوگ‌سازی وجود ندارد و زبان مشترک برای تبادل داده‌ها بین دستگاههای دولتی موجود نیست. در آآمد و پشتیبانی (لجستیک) سپاه پاسداران، سیستم سماپل در حال فعالیت است

که البته با توجه به نواقصی که نسبت به سیستمهای نوین کدینگ دارد، نیاز به بازنگری اساسی معماری سیستم کاملا احساس شده است.

در حوزه سیستمهای فراگیر بارکد، ایران از سال ۱۳۷۴ در نظام بین‌المللی GS1 عضو شده و مرکز ملی شماره‌گذاری کالا و خدمات ایران (GS1 ایران) در قلمرو کشور فعالیت دارد. این سیستم در ایران به دلایلی، چندان توسعه و گسترش نیافته است. سیستم بارکدهای بین‌المللی GS1 می‌تواند موجبات اجرایی شدن برخی راهکارهای بسیار مهم و موثر در نظام بازرگانی کشور مانند ماده ۷۱ قانون نظام صنفی کشور و ماده ۱۲۱ قانون برنامه پنجم توسعه را فراهم نماید. قابلیت‌های سیستم GS1 طی ۲۰ سالی که در ایران وارد شده، چندان استفاده نگردیده است. سیستم بارکد GS1 نیاز همه طرف‌ها در زنجیره تامین (اعم از تولیدکننده، واردکننده، صادرکننده، دستگاه مجوزدهنده، مرکز پخش، خرده‌فروش و مصرف‌کننده) را در حوزه شناسایی و شناسه‌دار کردن و ردیابی کالاها و خدمات برطرف می‌کند. متاسفانه دستگاه‌های اصلی بهره‌بردار از سیستم کدینگ، به قابلیت‌ها و توانایی‌های GS1 واقف نبوده‌اند و مدیریت مرکز ملی شماره‌گذاری کالا یا GS1 ایران طی سال‌های ۸۴ تا ۹۲ و مدت کوتاهی پس از آن، به جای معرفی این قابلیت‌ها و اجرایی نمودن سیستم، به طراحی و پیاده‌سازی سیستم کدینگ دیگری پرداخته است.

با این وجود سیستم GS1 در کشور، تنها در حوزه خرده‌فروشی و در فروشگاه‌هایی که از صندوقهای مکانیزه یا POS استفاده می‌کنند تا حدی کاربرد یافته است. کالاهای ایرانی که در POSها اسکن می‌شوند، بارکد خود را از مرکز GS1 ایران گرفته‌اند.

### **پیش‌نیازهای بکارگیری فراگیر نظام کدگذاری در کشور مخصوصا GS1**

بکارگیری سیستم کدگذاری فراگیر در کشور، نیازمند عزم جدی در بالاترین سطوح مدیریتی است. بعلاوه پیاده‌سازی این مهم قوانین حمایتی و منابع سازمانی، مالی و بالادستی نیروی انسانی متخصص نیاز دارد. یکی از اتفاقات مطلوبی که در سالهای گذشته رخ داد، ایجاد شبکه‌ای بزرگ و گسترده در سطح کشور برای ارائه خدمات کدینگ بود. مرکز ملی شماره‌گذاری کالا و خدمات ایران (GS1 ایران) و بیش از ۴۰ شرکت نمایندگی آن که در استانهای مختلف فعالیت داشته و دارند، زیرساخت نهادی و سازمانی و تا حدی نیروی انسانی مناسبی ایجاد نمود. متاسفانه طی یکی دو سال اخیر، این شبکه سازمانی کدینگ، قدری ضعیف و راکد شده است. لذا برای اینکه بتوانیم نظام فراگیر کدگذاری مانند GS1 را در کشور جاری کنیم، باید سازوکار، سازمان اجرایی، منابع مالی و انسانی و حمایت‌های قانونی برای آن فراهم سازیم. یکی از اقدامات مهم، خارج نمودن مرکز ملی شماره‌گذاری کالا و خدمات از لیست واگذاری و خصوصی‌سازی و تبدیل نوع آن از شرکت سهامی خاص به موسسه غیرانتفاعی است. این مرکز بر اساس شرایط و قواعد سازمان بین‌المللی GS1، باید به صورت موسسه‌ای غیرانتفاعی ثبت شده باشد و فعالیت نماید. در سالهای گذشته، این مرکز به اشتباه وارد فهرست واگذاری سازمان خصوصی‌سازی شده است. سپس برای اینکه واگذاری آن انجام شود، نوع آن از موسسه غیرانتفاعی به شرکت سهامی خاص تبدیل شده است. علاوه بر اینکه باید نوع حقوقی آن

به موسسه غیرانتفاعی بازگردانده شود، حمایت و تقویت همه‌جانبه آن پیش‌نیاز بکارگیری و جاری‌سازی نظام کدگذاری فراگیر در کشور است.

همچنین لازم است سامانه‌های ثبت اطلاعات تجاری و تبادلات مربوطه ایجاد و توسعه یابند. این سامانه‌ها باید خصوصاً در حوزه فعالیت بخش خصوصی شکل بگیرند و با روان‌سازی و افزایش کارایی زنجیره‌های تامین، هزینه تمام شده کسب و کارها را کاهش دهند. حمایت و تشویق نهادهای مختلف در ایجاد و تکوین این سامانه‌ها ضروری خواهد بود.

### هزینه‌های ناشی از عدم بکارگیری سیستم‌های کدگذاری

چهارفاکتور مهم که تاثیر بسیار زیادی در عملکرد زنجیره تامین تامین دارد شامل:

۱. هزینه: سود یک سازمان مستقیماً از هزینه عملیانش تأثیر می‌گیرد. مانند حداقل کردن هزینه تولید، حداکثر کردن بازگشت سرمایه، حداقل کردن سرمایه درگیر در موجودی، حداکثر کردن فروش، حداقل کردن هزینه‌های کنترل موجودی. عدم وجود سیستم کدگذاری مناسب، باعث بالا رفتن هزینه‌ها در طول زنجیره تامین و افزایش قیمت تمام شده کالا می‌گردد.

۲. کیفیت: این معیار مستقیماً با سطح رضایت مشتری از محصول و خدمات ارائه شده برای محصول ارتباط دارد، مانند: حداقل کردن تاخیر در تولید، حداقل کردن زمان پاسخگویی به درخواست مشتریان، حداقل کردن زمان پردازش، حداقل کردن دوباره‌کاری‌ها.

۳. انعطاف‌پذیری اجزا زنجیره تامین: درجه‌ای از توانایی زنجیره عرضه در واکنش به نوسانات تصادفی در الگوی تقاضا مانند: مدیریت و پیش‌بینی تقاضا و کاهش اثر شلای (تغییرات نامنظم در سفارشات در زنجیره تامین). در صورت وجود سیستم کدگذاری مناسب می‌توان اطلاعات صحیح و دقیق در طول زنجیره را جمع‌آوری کرده تا بتوان این اثرات کنترل کرده و واکنش مناسب نشان داد.

۴. وضوح و شفافیت (Visibility): هر زنجیره تامین از تأمین‌کنندگان، تولیدکنندگان، توزیع‌کنندگان و مشتریان تشکیل شده است. میزان وضوح در یک زنجیره تامین، صحت و سرعت انتقال اطلاعات را بین این عناصر نشان می‌دهد. در صورت وجود یک سیستم کدگذاری مناسب می‌توان شفافیت در طول زنجیره تامین را ایجاد کرد و از ورود کالاهای قاچاق و تقلبی به زنجیره جلوگیری نمود.

ناکارآمدی زنجیره‌های تامین، فقدان قابلیت ردیابی کالاها و خطرات مربوط به امنیت مصرف‌کننده، فقدان اطلاعات مناسب و باکیفیت در مراکز تصمیم‌گیری در مورد کالاها، فقدان امکان گزارش‌گیری از جریان کالاها و خدمات و تجمیع آمارها، اجرا نشدن قوانینی مانند ماده ۷۱ قانون نظام صنفی، ماده ۱۲۱ قانون برنامه پنجم، بند ج ماده ۱۰۱ قانون برنامه پنجم (که نیاز به اصلاح دارد)، فقدان زمینه‌ها، شرایط و پیش‌نیازهای راه‌اندازی سیستم‌هایی مانند پنجره واحد تجاری، سامانه تدارکات الکترونیکی دولت و ... از مهم‌ترین هزینه‌ها و فرصتهای از دست رفته به دلیل عدم بکارگیری سیستم‌های کدگذاری در کشور است.

علاوه بر این‌ها، فرصت‌های بسیار مهمی برای نوین‌سازی شبکه بازرگانی و نظام توزیع کالاها و خدمات از دست می‌رود.

### **ارائه راهکارها و پیشنهادات (در زمینه‌های تسهیلی، اجرائی و قانونی)**

تبدیل مرکز ملی شماره‌گذاری کالا به موسسه غیرانتفاعی، حمایت مالی و تامین و تربیت نیروی انسانی متخصص، ایجاد الزامات قانونی (مانند اجرای ماده ۷۱ قانون نظام صنفی)، شبکه‌سازی و ایجاد و تقویت مجموعه‌ای از شرکت‌های ارائه‌کننده خدمات کدگذاری، ترویج و آموزش عمومی و همچنین آشنا کردن مدیران شرکت‌ها و بنگاه‌ها و مدیران و کارشناسان دستگاه‌های نظارتی، ایجاد ارتباط نزدیک بین مرکز ملی شماره‌گذاری و نهادهایی مانند اتاق اصناف و اتاق بازرگانی، اجرای پروژه‌های نمونه با سرمایه‌گذاری و حمایت دولت در هر یک از بخش‌های اصلی اقتصادی و ... می‌تواند تا حدی به جاری‌سازی سیستم فراگیر کدگذاری کالاها و خدمات کمک کند.

#### **علاوه بر این**

\* به منظور تسهیل فرآیندهای تجاری، افزایش کارایی زنجیره‌های تامین و شفافیت فرآیندهای مبادلاتی وزارت صنعت، معدن و تجارت با همکاری دستگاه‌های ذیربط، میبایست:

۱- نسبت به اصلاح و توسعه نظام ملی شناسه کالاها و خدمات و استفاده از نظام‌های کدینگ بین‌المللی به منظور ایجاد زیر ساخت منسجم و یکپارچه برای تبادل اطلاعات مربوط به کالاها و خدمات اقدام نموده و کلیه عرضه‌کنندگان کالا و خدمات را مکلف به اخذ و روزآمد کردن این شناسه (کد) و دستگاه‌های اجرایی ذیربط را موظف به استفاده از آن نماید.

۲- با استفاده از ابزارهای تشویقی از ایجاد و توسعه سامانه‌های نرم‌افزاری و سیستم‌های مکانیزه در زنجیره‌های تامین حمایت نماید.

#### **توضیح بند ۱**

- تمام سیستم‌هایی که در کشور در حوزه کالاها و خدمات و تبادل اطلاعات مربوطه فعالیت دارند برای برقراری ارتباط با یکدیگر نیاز به زبان مشترک دارند. در سیستم‌های نوین تجاری در سراسر دنیا از کد (شناسه) کالاها و خدمات استفاده می‌شود. برای تخصیص شناسه به هر نوع کالا، نیاز به نظام جامع و فراگیری وجود دارد که همه طرف‌های ذیربط در زنجیره‌های تامین از آن استفاده کنند. این نظام باید به گونه‌ای باشد که با سیستم‌های بین‌المللی سازگار بوده و امکان تعامل بین موسسات و بنگاه‌های کشور را با سایر کشورها فراهم نماید. وزارت صنعت، معدن و تجارت در سال‌های گذشته سیستم‌هایی را برای استقرار در کشور طراحی و بکارگیری نموده بود. با اصلاح این سیستم‌ها و سازگار نمودن آنها با نظام‌های بین‌المللی و سپس استقرار و گسترش آنها در سطح بنگاه‌های کشور و استفاده دستگاه‌های حاکمیتی از آنها، زیر ساخت یکپارچه اطلاعاتی در کشور شکل گرفته و به تدریج

گسترش خواهد یافت. موسسه مطالعات و پژوهش‌های بازرگانی از طریق یکی از زیرمجموعه‌های خود می‌تواند نسبت به انجام این کار اقدام نماید.

### توضیح بند ۲

- استفاده از سیستم‌های مکانیزه موجب تسهیل عملیات مبادلاتی و سرعت بخشی به آن‌ها شده و بعلاوه شفافیت آن‌ها را موجب می‌گردد. این امر ضمن کمک به رونق اقتصادی و کاهش هزینه تمام شده کالاها و خدمات، محاسبه حجم گردش مالی بازیگران اقتصادی را برای محاسبه حقوق دولتی و تعیین مالیات‌های معمول ممکن می‌سازد. هزینه‌های انجام شده بابت ابزارهای تشویق از طریق رونق اقتصادی و افزایش مالیات دریافتی دولت، تامین خواهد شد. بعلاوه پیاده‌سازی اینگونه سیستم‌ها به طور مستقیم بر شاخص کارایی لجستیک (LPI) اثر مثبت داشته و موجب ارتقای رتبه ایران در ارزیابی‌های جهانی خواهد شد.