

نقش ایران کد در تسهیل تجارت الکترونیک

حمیدرضا عسکرپور^۱، فرهاد کافی^۲

^۱ و ^۲ کارشناس مرکز ملی شماره گذاری کالا و خدمات ایران

چکیده

هر بازار عرصه‌ای برای تقابل عرضه و تقاضای فروشنده و خریدار یک محصول است. این تقابل در بازارهای الکترونیکی در عرصه‌ای مجازی رخ می‌دهد. بنابراین خریدار باید تنها براساس اطلاعاتی که عرضه‌کنندگان برای محصول مورد نظر ارائه می‌نمایند، محصولات را مقایسه و بهترین پیشنهاد را انتخاب کند. دشواری انجام این مقایسه در عرصه تجارت الکترونیک به سبب فقدان استاندارد فراگیر طبقه بندی و توصیف محصول و ناهمگونی و تعدد استانداردهای موجود، یکی از چالش‌های اساسی پیش‌رو در توسعه تجارت الکترونیک است. با توجه به این موضوع، در این مقاله تجارت الکترونیک و چالش‌های پیش روی آن در سطح ملی و با محوریت معرفی محصول بررسی می‌شود. سپس به منظور ارائه یک راه‌حل مناسب برای این چالش، یک سیستم طبقه بندی و کد گذاری با استانداردهای توصیفی پیشنهاد می‌گردد. در پایان ایران کد (نظام ملی طبقه بندی و خدمات شناسه کالا و خدمات) به دلیل ساختار، ویژگی‌ها و قابلیت‌های خاص خود به عنوان فراهم‌کننده این راه‌حل در سطح ملی معرفی می‌گردد.

واژه‌های کلیدی: تجارت الکترونیک، طبقه بندی محصول، توصیف محصول، ایران کد

1- مقدمه

با توسعه شبکه‌های کامپیوتری و تغییرات تکنولوژیکی در این حوزه، اشکال مختلفی از تجارت مانند انتقال الکترونیکی پول، بازار الکترونیکی، مدیریت زنجیره‌های تامین، فرآیند تبادلات و تبدیل در لحظه (Online)، تبادل الکترونیکی داده‌ها، سیستم‌های مدیریت خودکار موجودی و ... ایجاد شده است. با وجود اینترنت و توسعه روز افزون فناوری پیرامون آن و همچنین فراگیر شدن آن، داد و ستدهای الکترونیکی و حجم مبادلات به شکل چشمگیری افزایش یافته است [۱]. تجارت الکترونیکی مدرن بر پایه World Wide Web دامنه وسیع تری از تکنولوژی مانند پست الکترونیک را نیز در بر گرفته است. بطور کلی می‌توان تجارت الکترونیکی (e-commerce) را شامل خرید و فروش کالاها یا خدمات بر پایه سیستم‌های الکترونیکی مانند اینترنت یا دیگر شبکه‌های کامپیوتری و به طور عام، سیمای فروش (تجارت) کسب و کار الکترونیکی تعریف کرد.

با توسعه وب سایت‌های شرکتها و پدیدار شدن شرکتهای تجارت الکترونیکی و فراگیر شدن دات کام، بسیاری از شبکه‌های کوچک و حتی خرده فروشان (Brick-and-mortar) نیز در اوایل دهه اخیر میلادی به فکر افتادند که قابلیت‌های تجارت الکترونیکی را به وب سایت‌های خود اضافه کنند [۱]. این رویه تا آنجا پیش رفت که عدم وجود آن سدی در راه ورود به بازار فروش بسیاری از کالاها شده است و حتی برای رفع نیازهای روزمره خانگی نیز مورد استفاده قرار گرفته است.

2- تجارت الکترونیک و چالش‌های آن

می‌توان گفت در دنیای امروز با گستردگی شرکتهای تجارت الکترونیکی در این سطح وسیع، یک شرکت برای بقاء، علاوه بر داشتن محصول مناسب و با کیفیت و متناسب با خواسته‌های مشتری، باید دارای یک تیم مدیریت لایق و شایسته، سرویس‌ها و خدمات ارسال و فروش مناسب، ساختار کسب و کار طراحی شده مناسب، زیرساختهای مطلوب با شبکه ایمن و در نهایت وب سایت‌های با طراحی خوب باشد. به عبارتی شرط موفقیت یک شرکت در حوزه تجارت الکترونیکی از دو جنبه تکنولوژی با سازمان مناسب و رویکرد مشتری محوری قابل بررسی است [۲].

از دیدگاه تکنیکی و سازمانی می‌توان به موارد زیر اشاره کرد:

- تحقیقات بازار و آنالیز و طراحی مناسب کسب و کار و عرضه و تقاضا؛
 - تیم مدیریت قوی همسو با استراتژی فناوری اطلاعات؛
 - رایبه روش آسان و ایمن تبادل و تعامل با مشتری؛
 - رایبه یک دیدگاه و چشم‌انداز کامل (360°) از روابط مشتری؛
 - ساخت یک مدل بی‌نقص کسب و کار؛
 - عملکرد بر پایه تکنولوژی نوین و بروز رسانی آن؛
 - تمرکز بر تعداد محدودی (خاصی) از مزیت‌های رقابتی؛
 - رایبه وب سایت‌های جذاب و کارا؛
 - ساده‌سازی و موثرسازی فرآیند کسب و کار بر مبنای فناوری اطلاعات، مهندسی مجدد و ...؛
 - درک کامل از محصول یا خدمت رایبه شده؛
- و از منظر مشتری محوری می‌توان موارد زیر را اشاره کرد:

- ارزش دهی به مشتری؛
 - سرویس دهی مناسب به مشتری و کارآیی محصول؛
 - راهکارهای تشویقی و حفظ مشتری؛
 - توجه به پرسنل؛
 - ایجاد حس مشارکت؛
 - توجه به نظرات و تجربیات مشتری و ایجاد زمینه خود سرویسی (سرویس دهی) مشتری؛
- حتی با وجود فراهم شدن زمینه‌های تکنیکی و مشتری محوری کلیدی گفته شده، مشکلاتی می‌تواند در راه ایجاد یک اشتراک‌جویی مطلوب برای تجارت الکترونیکی ظاهر شود که اغلب از عوامل زیر ناشی می‌شود [۲]:

- خطا در شناخت مشتری؛
 - خطا در معرفی محصول (کالا یا خدمات) به بازار؛
 - خطا در شناخت وضعیت رقابتی بازار؛
 - ناتوانی در پیش‌بینی عکس‌العمل‌های محیطی؛
 - ناهماهنگی بین اطلاعات، گزارشات و کنترل‌ها؛
 - عدم تعهد مدیران و کارکنان؛
 - کمتر تخمین زدن زمان فعالیت‌های اصلاحی، توسعه‌ای و ...؛
 - خطا در برآورد پارامترهای غیرقابل انتظار (پول، منابع و ... برای شرکتها نوپا)؛
- علاوه بر مشکلات مطرح شده و علیرغم توانمندی‌های ثابت شده تجارت الکترونیکی در انجام معاملات در لحظه (Online)، بعضی کالاها به دلیل ماهیت و ویژگی خاص خود نمی‌توانند بدین صورت معامله شوند مگر اینکه EC بتواند یک راه حل مناسب برای آن ارائه نماید [۳]. به عنوان مثال در حوزه قطعات (بویژه قطعات یدکی)، تجارت الکترونیکی نمی‌تواند با فروشگاه‌های خرده‌فروشی سنتی رقابت کنند چرا که اغلب خرده‌فروشان سفارش قطعات خاص با مشخصه‌های ویژه‌ای دارند که نمی‌توانند آنها را انبار کنند و تجارت الکترونیکی تنها با ارائه یک مجموعه اطلاعات دقیق، استاندارد و قابل اعتماد در مورد ویرایش (نسخه) خاصی از یک قطعه می‌تواند مشکل را مرتفع نماید و نقش ایفا کند. پس می‌بینیم که یکی از مهمترین مقولات در تجارت الکترونیکی، شناسایی و معرفی کالا است که در ادامه پس از بررسی مزایای تجارت الکترونیکی و شرایط لازم برای استقرار آن به بررسی معرفی کالا و چالش‌های پیش روی توسعه تجارت الکترونیکی از منظر کالا می‌پردازیم و نقش سیستم‌های طبقه‌بندی و کدگذاری با قابلیت‌های خاص پرداخته و نقش آن را در تجارت الکترونیکی در کشور تحلیل می‌کنیم.

3- مزایا و منافع تجارت الکترونیک

- با استناد به مطالعات انجام شده، تجارت الکترونیکی دارای منافع بالقوه بسیاری است و با توجه به حوزه اثر آن می‌توان سه دسته منافع در حوزه تجارت و کسب و کار، دولت و مصرف‌کننده به شرح زیر فهرست نمود:
- تجارت و کسب و کار (تولید، توزیع و ...):**
- بهبود و سرویس به مشتری با پست الکترونیکی برای ارتباط با تأمین‌کننده، مشتری و ...؛
 - افزایش زمان مفید تجارت (24 ساعت شبانه‌روز)؛
 - کاهش موجودی‌ها با زنجیره تأمین کوتاه‌تر و سریعتر؛
 - سادگی و ارزانی معاملات با انجام فرآیندهای متعدد آنی (Online)؛
 - راه‌های جدید کسب و کار و ایجاد فرصت نوآوری؛

- ایجاد رقبای جدید و ایجاد فرصتها در سطح بین‌المللی؛
- کسب و کار جدید با توسعه تجارت الکترونیکی، B2B، B2C و ...؛
- ایمنی سیستم پرداختها؛
- کاهش فاصله رقابتی.

مصرف‌کننده:

- ایجاد کانال دسترسی مؤثر، مناسب و ارزان با حذف خدمات پست سنتی و کاغذ بازی‌ها و...؛
- صرفه‌جویی در زمان؛
- افزایش حق انتخاب با ارائه گزینه‌های متنوع‌تر با اطلاعات بیشتر؛
- حفظ مشتری محوری.

دولت:

- ارائه برنامه‌ها و سیاست‌گذاری مناسب با دسترسی دائمی به وضعیت کسب و کار با کنترل آسان؛
- تعامل سریع و ارزان با بازار؛

4- جایگاه تجارت الکترونیکی در ایران

هر چند بسیاری از متخصصان ایرانی در توسعه تجارت الکترونیکی و معرفی آن فعالیت‌های گسترده‌ای انجام داده‌اند و ظاهراً شرکت‌هایی نیز خدمات فروش الکترونیکی با تحویل کالا در محل را ارائه می‌دهند. به رغم قابلیت‌های تجارت الکترونیکی و منافی که در بخش 3 ذکر شد، متأسفانه تجارت الکترونیکی هنوز در ایران به سبب عدم وجود زیرساخت‌های لازم شکل نگرفته است. چالش‌ها و معضلات تجارت الکترونیکی در کشور را می‌توان از زوایای مختلف بررسی و تحلیل کرد. همانگونه که گفته شد زیرساخت‌های متعددی در شکل‌گیری و توسعه تجارت الکترونیک مؤثر هستند که از جمله آنها می‌توان به زیرساخت‌های فنی، تکنیکی و ارتباطات، زیرساخت‌های اقتصادی و حقوقی، زیر ساخت‌های علمی، فرهنگی و اجتماعی، زیر ساخت‌های امنیتی و ایمنی و زیر ساخت‌های حوزه معرفی محصول اشاره کرد [۴]. به دلایل متعدد، بسیاری از این زیرساخت‌ها در حد کارآمد در کشور محقق نشده و چالش‌ها و مشکلاتی در توسعه تجارت الکترونیک در کشور ایجاد کرده است [۵].

تجارت الکترونیک در صورتی می‌تواند در یک محیط رشد کند و به عنوان ابزار کارآمد در اختیار کسب و کار و تجارت قرار گیرد که همه تسهیلات فوق فراهم و بین آنها هماهنگی و همسویی ایجاد گردد. بنابراین لازم است که برای ایجاد هر یک از زمینه‌های فوق، راه‌کارهای مناسب براساس مطالعات دقیق ارائه گردد و با سرمایه‌گذاری در این حوزه در جستجوی منافع ناشی از تجارت الکترونیک باشیم چرا که یک ضرورت دنیای امروز است.

5- تجارت الکترونیک و زیر ساخت‌های معرفی محصول

در تجارت سنتی قواعد معنایی و دستوری زبان مورد استفاده، مبنای انتقال اطلاعات محصول میان خریدار و فروشنده است اما در تجارت الکترونیک یافتن زبان مشترک معرفی و نمایش محصول و رسیدن به یک درک واحد از آن دشوار است. از آن‌جا که محصول مهم‌ترین موجودیت در عرصه تجارت است، توسعه زیرساخت‌های معرفی آن شرط لازم توسعه تجارت الکترونیک است. همانگونه که گفته شد برای اینکه بتوان کالا و هر موجودیت قابل معامله‌ای را در تجارت الکترونیک واردکرد باید بتوان آن را شناسایی نمود. شناسایی شامل طبقه‌بندی، معرفی و نمایش محصول است و امکان جستجوی کالا را

در زنجیره‌های تأمین فراهم می‌کند. به علاوه باید بتوان توصیف کاملی از محصول را در اختیار کاربر یا خریدار قرار داد و به خریدار امکان مقایسه بین محصولات مشابه را داد.

روش متداول در شناسایی و معرفی محصول استفاده از کاتالوگ محصول است که بر مبنای توضیحات محصول شکل می‌گیرد. چالش‌هایی نیز در طراحی و مدلسازی کاتالوگ‌ها وجود دارد که عبارتند از:

- تنوع زیاد گروه‌های محصول با مجموعه ویژگی‌های یک جدول برای همه محصولات؛
- تنوع طراحی جداول برای همه محصول به جای یک جدول برای همه محصولات؛
- تصمیم‌گیری در مورد مبنای قراردادن یک ساختار طبقه‌بندی؛
- سیستم موجود.

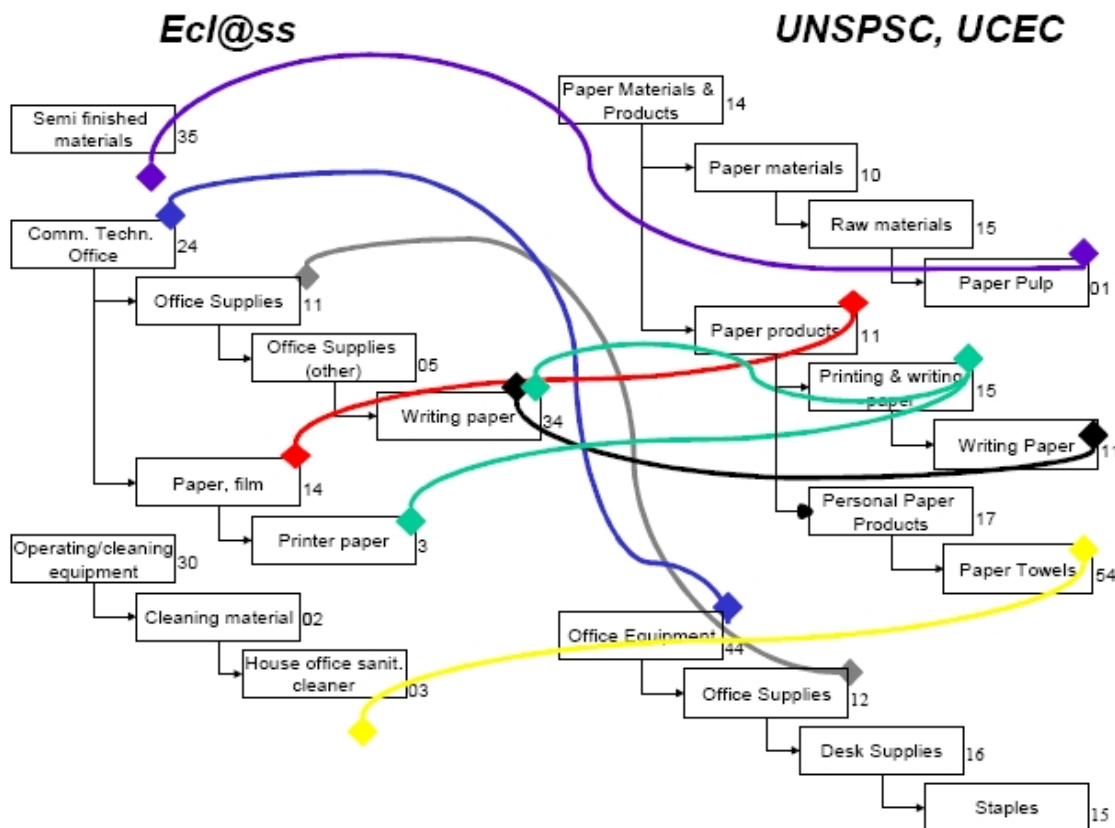
در محیط‌های اقتصادی و بازار، خریدار باید بتواند پیشنهادات فروشندگان را دریافت و از بین آنها بهترین گزینه را انتخاب نماید. اما در حوزه تجارت الکترونیکی یک چالش بزرگ در این زمینه وجود دارد. مقایسه بین چند محصول، حتی با وجود اطلاعات وسیع و جامع و کاتالوگ‌های الکترونیکی متنوع غیر ممکن و یا حداقل بسیار دشوار است. این مسئله ناشی از وجود استانداردهای متفاوت در طبقه‌بندی و توصیف کالا یا خدمات است زیرا در این روش هر یک از طرفین فرآیند داد و ستد ممکن است با قالب خود به تبادل اطلاعات بپردازد [۱]. از این رو بازار مجبور به ارائه محیطی است که نقش واسط بین استانداردهای مورد استفاده طرفین معامله را بازی کند. برای رفع این مشکل فعالیت‌های بسیاری صورت گرفته که اغلب براساس ایجاد یک استاندارد واسط (میانی) از بین استانداردهای شناخته شده‌ای نظیر UNSPSC [۶] و ecl@ss [۷] است [۸ و ۹]. این سیستم‌های طبقه‌بندی یک ساختار بالا به پایین بر مبنای خانواده محصولات مرتبط دارند و خصوصیات سطوح طبقه‌بندی از سطوح بالا به پایین منتقل می‌شوند. یک سیستم طبقه‌بندی خوب باید ساختار سلسله‌مراتبی داشته باشد چرا که کالاهای مجزا در آن بیانگر یک نمونه منحصر به فرد از یک کلاس یا خانواده بزرگ‌تر هستند که به تمرکز بر سطحی از تعریف ویژگی‌ها که برای اهداف شرکت‌ها لازم است، کمک می‌نماید. به علاوه باید طبقه‌بندی نسبت به ورود کالا و محصول جدید انعطاف پذیر باشد.

بعلاوه یک سیستم طبقه‌بندی مطلوب باید دارای ویژگی ارتباط بین توصیفات، واژه نامه توصیفات و امکان جستجو بر اساس کلیدواژه باشد [۹]، که این سیستم‌ها مشمول این خصوصیات هستند. اما با وجود دارا بودن تمام این ویژگی‌ها این سیستم‌ها به دلیل مغایرت در ساختار طبقه‌بندی و استفاده از استانداردهای متفاوت در تعامل و ارتباط با هم با مشکل مواجه هستند که این موضوع در شکل ۱ برای محصول کاغذ تحریر نمایش داده شده است [۱۰].

همانگونه که در شکل می‌بینیم تعارضاتی بین دو سیستم طبقه‌بندی وجود دارد. به عنوان مثال در سیستم ecl@ss تداخل طبقه‌بندی مشاهده می‌شود و ملزومات اداری دیگر خود زیر گروه ملزومات اداری هستند یا محصولی مانند خمیر کاغذ (paper pulp) در UNSPSC در رده آخر مواد و محصولات کاغذی قرار دارد و در ecl@ss در کلاس محصولات نیمه تمام و غیر مرتبط با محصولات صرفاً کاغذی جای گرفته است. همچنین می‌بینیم که در UNSPSC چند نوع محصول در یک گروه طبقه‌بندی شده اما در ecl@ss هر یک از این محصولات در کلاس‌های متفاوتی قرار گرفته است. حتی در مواردی علی‌رغم این که یک محصول مانند دستمال کاغذی در UNSPSC در کلاس محصولات کاغذی جای دارد، در ecl@ss جزء کلاس وسایل نظافتی و غیر مرتبط با فرآورده‌های کاغذی است. این نمونه و نمونه‌های بسیار دیگر معرف چالش اساسی در معرفی و نمایش یک محصول با سیستم‌های طبقه‌بندی متفاوت هستند و خریدار را در شناسایی و انتخاب محصول مورد نظر دچار مشکل می‌کنند.

برای ایجاد یک سیستم واسط از این سیستم‌ها معمولاً اکثر مطالعات به دنبال یافتن سیستم‌های اتوماسیون با محوریت یکی از استانداردهای فوق‌الذکر هستند. بدین ترتیب که این سیستم‌ها اطلاعات منابع داده نامتجانس و ناهمگن همچون

وابستگی ها، اهداف و منابع نیمه ساخت یافته (XML) را استخراج و متمرکز کرده و مجموعه اطلاعات جامعی شامل روابط فی مابین استخراج شده توسط یک میانجی (interface) و روابط متقابل حاصل از یکپارچه سازی ها ایجاد می کنند. مثال هایی نیز در زمینه ایجاد فهم مشترک برای اطمینان از معنادار بودن تعاملات بین طرفین وجود دارد که یک معماری لایه بندی شده برای درک مشترک از مدل های اطلاعاتی تحت وب ارائه می دهند [۱۱].



شکل ۱- مشکل نمایش محصول با الگوهای مختلف طبقه بندی برای کاغذ تحریر

اما همان گونه که مشهود است در اغلب این تحقیقات، ابزارهای کارآمدی بر پایه تکنولوژی اطلاعات، برای رفع مشکل شناسایی کالا در تجارت الکترونیک ارائه می شود و کمتر به مسئله اصلی یعنی یکنواخت سازی اطلاعات و توصیفات پرداخته شده است. به منظور یکسان سازی استانداردهای شناسایی کالا سه فعالیت می توان انجام داد [۸]:

- 1- ایجاد ارتباط متناظر بین طبقه بندی های متفاوت که مفاهیم، اصول و خصوصیات متفاوتی دارند تا به کمک آن بتوان محصول جدید را در الگویی طبقه بندی کرد.
- 2- طبقه بندی مجدد یک کالا که چون تناظر یک به یکی بین طبقه بندی های مختلف ایجاد نمی کنیم نیاز به اطلاعات واقعی کالا و تصمیم گیری در مورد یک نظام طبقه بندی جدید است.
- 3- تبدیل توصیفات اصلی و اولیه کالا به یک قالب توصیفی جدید.

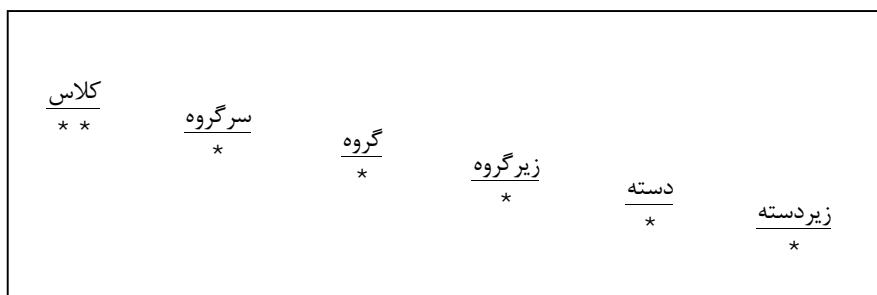
هرچند این سه فعالیت ممکن است تاحدودی موثر باشند ولی موضوعی که تاکنون کمتر به آن پرداخته شده است، غنی سازی توضیحات و استانداردهای کالا است [۸].

6- سیستم ملی طبقه بندی و کدگذاری کالا

سیستم ملی طبقه بندی و کدگذاری کالا (ایران کد) سیستمی است که اطلاعات پایه زنجیره تامین در حوزه کالا را تحت کنترل درآورده و به عناصر سیستم تزریق می کند. این سیستم با ابزار طبقه بندی و کدگذاری کالا، زبان مشترک و مفاهیم مشترکی در سطح ملی ایجاد نموده است و کلیه اطلاعات قلم کالا از قبیل مشخصات فنی، استانداردهای ملی و بین المللی و مشخصات تولید کننده یا عرضه کننده را ثبت و ذخیره می نماید به عبارتی این تسهیل با پوشش زبان مشترک، بستراطلاعاتی و حافظه اجتماعی زمینه لازم برای شناسایی کالا و مدیریت آن را در زنجیره تامین فراهم آورده است.

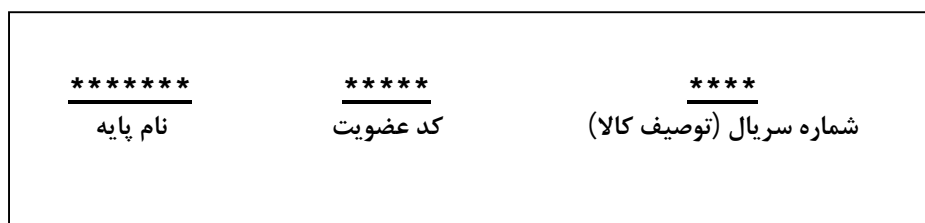
چون سیستم فوق الذکر یک سیستم طبقه بندی - کدگذاری است باید براساس یک نظام طبقه بندی عمل نماید. طبقه بندی در این سیستم دارای یک ساختار شش سطحی ماهیتی - کاربردی است بدین معنی که سعی بر آن است که صرف نظر از محیط کاربرد کالا، طبقه بندی صورت گیرد به جز در مورد کالاهایی (قطعات) که محیط کاربرد خاصی برای آنها متصور است [12].

در شکل گیری ساختار طبقه بندی به صورت کد، سیستم یک کد طبقه بندی 7 رقمی تولید می کند که معرف جایگاه یک طیف کالا در نظام طبقه بندی است (شکل 2). الگوی طبقه بندی ارائه شده در این سیستم یک الگوی سلسله مراتبی است که هر سطح از ساختار خصوصیات سطوح بالاتر را به ارث می برد و در هر سطح تعاریف مشخصی برای گروه کالایی آن سطح ارائه می شود.



شکل 2: ساختار طبقه بندی ایران کد

با عنوان نام پایه تکمیلی معرفی می شود که در برگیرنده یک طیف کالایی خاص با ویژگیهای مشترک است با ادعای اینکه این سیستم می تواند اقلام کالا را کدگذاری نماید. برای ایجاد کد منحصر به فرد از دو جزء درگیر در ساختار و تولید کد کمک گرفته شده است، که کدملی 16 رقمی مطابق شکل 3 تولید می کند:



شکل 3- ساختار کد ملی

با استفاده از شماره عضویت، مرجع عرضه کننده (تولید کننده یا توزیع کننده) یک قلم کالا مشخص می‌شود که برای معرفی و شناخت قلم کالا از الگوی وصف که توضیحات یک قلم کالای خاص در طیف کالایی تعریف شده در ساختار طبقه بندی را در بر دارد در تکمیل کد ملی استفاده شده است. که در نهایت به یک کد 16 رقمی می‌انجامد.

6- سیستم طبقه بندی و کدگذاری ملی و تجارت الکترونیک در کشور

این سیستم قابلیت پوشش تمام کالاهای موجود در چرخه تامین کالاهای در سطح ملی را دارا است و به علاوه دارای ویژگیهای یک نظام خوب طبقه بندی نیز هست و از تسهیل کدگذاری کالا در سطح قلم کالا نیز برخوردار است [۱۲]. این سیستم دارای ویژگیهای خاصی نیز هست که می‌تواند زمینه استفاده‌های کاربردی فراوانی را به عنوان مبنای کاربردهای دیگر فراهم کند. از جمله:

- بهره‌گیری از مکانیسم ژنریک سازی با هدف تناظر بین کالاهای با کاربرد یکسان از طریق یک کد ژنریک و مطابق با استانداردهای ملی و بین‌المللی؛
- توضیحات کالا و ارائه اطلاعات مبنای کالا به همراه مشخصات فنی، منابع خرید، استانداردهای اقلام؛
- ارائه مستندات اقلام کالا مانند کاتالوگ و بروشورها؛
- بهره‌گیری از پرتال اطلاع رسانی با امکان جستجوی متنوع در سطوح مختلف تخصصی؛
- قابلیت ارتباط با سیستم‌های کدینگ بین‌المللی مطرح و جامع دیگر و ایجاد تناظرات بین سیستم ملی و سیستم‌های دیگر؛
- قابلیت انعطاف و ظرفیت‌های پیش‌بینی شده آتی برای کالاهای جدید؛

همچنانکه پیش از این نیز مطرح شد فعالیت‌های بسیاری با محوریت سیستم‌های طبقه بندی و کدگذاری مانند UNSPSC [۵]، eCI@ss [۶] و ... صورت گرفته است که سیستم ایران کد در مقایسه با این سیستم‌ها دارای ویژگی‌های جدول 1 به آنها

بازرسی است که در پرداخته شده است.

| Iran-Code | eCI@ss | UNSPSC | ویژگی |
|-----------|--------|--------|--------------------------------|
| ü | ü | ü | ساختار طبقه بندی بالا به پایین |
| ü | ü | | توصیف کالا |
| ü | | | مراجع |
| ü | | | رسیدن به نام قلم کالا |
| ü | | | تناظرات با دیگر سیستم‌ها |

جدول 1- مقایسه سیستم ایران کد با سیستم‌های دیگر

بنابر توانمندیهای سیستم ملی طبقه بندی و کدگذاری کالای کشور می توان گفت سیستم مذکور هر سه فعالیتی که برای توسعه ساختارهای طبقه بندی متفاوت در راستای استفاده از آن در تجارت الکترونیک لازم است را به طور یکجا ارائه می دهد چراکه اولاً قابلیت تحلیل و طبقه بندی یک کالای جدید را دارا است و به دلیل نوع ساختار آن قادر به توسعه یا جایگزینی کالا در ساختار طبقه بندی است و دوم اینکه توصیفات اصلی و مبنای کالا را در قالب یک الگوی وصف مشخص ارائه می دهد و سوم اینکه قابلیت تطابق و ایجاد تناظر با دیگر سیستم ها را دارد و به عبارتی بین استانداردهای مختلف در توصیف کالا یک رابطه برقرار می کند و پل ارتباطی آنهاست، بنابراین می تواند یک قالب استاندارد ارائه دهد.

با این توصیف این سیستم می تواند ابزار کارآمدی در اختیار تجارت الکترونیک در کشور باشد. هرچند در راستای توسعه توانمندیهای این سیستم فعالیتهای زیادی صورت گرفته و می گیرد، این سیستم می تواند با ارتباط با شرکتها و درگاههای اینترنتی آن ها به عنوان یک ابزار جستجوی قوی در معرفی و نمایش اطلاعات اقلام کالای در گردش در چرخه کشور عمل نماید.

نتیجه گیری و پیشنهاد

با توجه به اینکه اساسی ترین چالش در ارتباط با حضور محصولات در عرصه تجارت الکترونیک، عدم وجود شناخت جامع و یک الگوی استاندارد جامع طبقه بندی و توصیف محصول است بنابراین به نظر می رسد که به جای تمرکز بر ابزار واسط بر پایه تغییرات تکنولوژی اطلاعات، بهتر است مطالعات بر ایجاد چنین سیستمی تمرکز نماید که متأسفانه تاکنون کمتر به آن پرداخته شده است. توسعه تجارت الکترونیک به وجود یک سیستم جامع با امکان ایجاد ارتباط با دیگر استانداردها وابسته است کشور ما نیز از این قاعده مستثنی نیست. از آنجا که ایران کد (نظام ملی شناسه کالا و خدمات کشور) سیستمی است که خصوصیات گفته شده را در بر می گیرد، بنابراین می تواند یک راه حل برای مشکل شناخت محصول در سطح ملی باشد و فروشندگان و عرضه کنندگان می توانند با تکیه بر آن، به ایجاد یک درک مشترک از محصول برای خریداران و فروشندگان در راستای توسعه تجارت الکترونیک در کشور کمک کنند.

مراجع:

[1] Bergamaschi S., Guerra F., Vincini M., A data Integration framework for e-commerce product classification, Lecture Notes In Computer Science; Vol. 2342, 2002, 379-293.

[2] Chaudhury A, Kuilboer J. P., E-Business and E-Commerce Infrastructure, McGraw-Hill, 2002.

[3] Celent Report, "Online Payment Providers: Disrupting the Status Quo", www.celent.com, 5/25/2006.

[4] Poong Y., Zaman K., Talha M., E-commerce today and tomorrow: A truly generalized and active framework for the definition of electronic, ACM International Conference Proceeding Series, Vol. 156, 2006, 553-557.

[5] حسن پور نوید، نگاهی به تجارت الکترونیکی در ایران و جهان، تحلیلگران عصر اطلاعات، شماره 4، مرداد 1386

[6] [Http://www.UNSPSC.org](http://www.UNSPSC.org)

[7] [Http://www.Eclass.com](http://www.Eclass.com)

[8] Fensel D., Ding Y., Omelayenko B., Product data integration in B2B e-commerce, IEEE Intelligent Systems, Vol. 16, 2001, 54-59.

[9] Hepp M., Leukel J., Schmitz V., A quantitative analysis of product categorization standards: content, coverage, and maintenance of eCI@ss, UNSPSC, eOTD, and the RosettaNet Technical Dictionary, Knowledge and Information System, Vol. 13, 2007, 77-114

[10] Schulten E., Akkermans H., Guarino N., Lopes N., Dörr M., Sadeh N., The E-Commerce Product Classification Challenge, IEEE Intelligent Systems, Vol. 16, No. 4, 2001, 86-93.

[11] Corcho O., Gómez-Pérez A., Solving integration problems of e-commerce standards and initiatives through ontological mappings, IJCAI'01 Workshop on Ontologies and Information Sharing. Seattle (USA), Aug. 2001.

[12] [Http://www.irancode.ir](http://www.irancode.ir)