

**TỔNG CỤC TIÊU CHUẨN ĐO LƯỜNG CHẤT LƯỢNG
TRUNG TÂM TIÊU CHUẨN CHẤT LƯỢNG VIỆT NAM**

**NHIỆM VỤ NGHIÊN CỨU TRIỂN KHAI CẤP TỔNG CỤC
THỰC HIỆN ĐỀ ÁN NĂM 2009**

**NGHIÊN CỨU TRIỂN KHAI ÁP DỤNG CÁC TIÊU CHUẨN CỦA
HỆ THỐNG GS1 VÀO LĨNH VỰC HẢI QUAN Ở VIỆT NAM**

**NGHIÊN CỨU XÂY DỰNG TÀI LIỆU
HƯỚNG DẪN CHUNG ÁP DỤNG CÁC TIÊU CHUẨN CỦA
HỆ THỐNG GS1 CHO LĨNH VỰC HẢI QUAN**

Cơ quan quản lý:

TỔNG CỤC TIÊU CHUẨN ĐO LƯỜNG CHẤT LƯỢNG

Cơ quan chủ trì:

TRUNG TÂM TIÊU CHUẨN CHẤT LƯỢNG VIỆT NAM

HÀ N□I - 2009

Mục lục

	Trang
Chương I: Mở đầu	3
Chương II: Các tiêu chuẩn của Hệ thống GS1 áp dụng trong lĩnh vực Hải quan	
2.1 Các loại mã số GS1	5
2.2 Các thành phần cấu trúc dữ liệu	12
2.3 Các công cụ mang dữ liệu (các loại mã vạch) GS1	14
2.4 Tiêu chuẩn dữ liệu	15
2.5 Tiêu chuẩn cho thương mại điện tử	17
Chương III: Hướng dẫn áp dụng các tiêu chuẩn của Hệ thống GS1 trong lĩnh vực Hải quan	
3.1 Hướng dẫn về kỹ thuật.....	23
3.1.1 Khái quát về công nghệ MSMV và hệ thống GS1	23
3.1.2 Hướng dẫn áp dụng mã số GS1	25
3.1.3 Hướng dẫn áp dụng mã vạch GS1	33
3.1.4 Cơ sở dữ liệu sản phẩm.....	34
3.1.5 Trao đổi dữ liệu bằng EDI	35
3.2 Hướng dẫn cách bắt đầu triển khai áp dụng MSMV	37
Phục lục 1 Cách tính số kiểm tra	38
Tài liệu tham khảo	39

NGHIÊN CỨU XÂY DỰNG TÀI LIỆU HƯỚNG DẪN CHUNG ÁP DỤNG CÁC TIÊU CHUẨN CỦA HỆ THỐNG GS1 CHO LĨNH VỰC HẢI QUAN

Chương I: Mở đầu

Các tiêu chuẩn của GS1 với nội dung về một nền thương mại an toàn và hiệu quả

GS1 là một tổ chức trung lập, phi lợi nhuận có nhiệm vụ thiết kế và thực hiện các tiêu chuẩn và giải pháp toàn cầu để cải thiện tính hiệu quả và tính minh bạch của chuỗi cung ứng và chuỗi nhu cầu trên phạm vi toàn cầu và các lĩnh vực liên quan. GS1 có đại diện ở 108 quốc gia và hoạt động trong hơn 20 ngành công nghiệp.

Các tiêu chuẩn của GS1 bao gồm một loạt các khóa phân định (ID): các hệ thống mã số đặc biệt được hàng chục ngàn nhà sản xuất, nhà bán lẻ và các công ty logistic sử dụng trên thế giới.

Các khóa phân định của GS1 giúp phân định rõ ràng các vật phẩm, địa điểm và các đơn vị logistic; và kết nối các đối tượng vật chất này với thông tin hoặc các thông điệp về kinh doanh có liên quan.

Thực tế, Các qui định kỹ thuật chung của GS1 phát hành năm 2008 bao gồm một khóa phân định đặc biệt áp dụng cho thương mại toàn cầu và cho các cơ quan quản trị của Hải quan. Phát kiến này là kết quả của sự hợp tác giữa GS1, WCO và một vài công ty khác từ năm 2006 và 2007 về một dự án thí điểm chứng minh quan điểm.

Các tiêu chuẩn của GS1 có thể cung cấp cho Hải quan một công cụ để đảm bảo cho chuỗi cung ứng thương mại, bảo vệ xã hội, tạo thuận lợi cho thương mại quốc tế và gia tăng tính hiệu quả và khả năng dự đoán của các thủ tục Hải quan tại đường biên giới quốc gia.

Các tiêu chuẩn của GS1 có thể cung cấp cho các tổ chức Hải quan ở bất kỳ quốc gia nào các giải pháp được thời gian kiểm nghiệm và được sử dụng rộng rãi trợ giúp họ có được các đường biên giới an toàn và đảm bảo và tạo thuận lợi cho họ làm việc với nhau và trong sự cộng tác kinh doanh thậm trí là tốt hơn.

Chương II:

Các tiêu chuẩn của Hệ thống GS1 áp dụng trong lĩnh vực Hải quan

Các tiêu chuẩn của Hệ thống GS1 có thể áp dụng trong lĩnh vực Hải quan bao gồm:

- một số loại mã số GS1: mã số thương phẩm toàn cầu GTIN, mã toàn cầu phân định địa điểm GLN, mã côngtenơ vận chuyển theo xêri SSCC, mã toàn cầu phân định hàng gửi GSIN, mã toàn cầu phân định tài sản riêng GIAI, mã toàn cầu phân định quan hệ dịch vụ GSRN, Mã số toàn cầu về loại tài liệu GS1 GDTI; nhãn đơn vị logistic GS1
- một số các công cụ mang dữ liệu: mã vạch EAN-UPC, mã vạch ITF, mã vạch GS1-128
- EANCOM trong thương mại và vận tải (Giấy báo vận tải hàng hóa DESAD, đơn đặt hàng PO,.v.v.)

Các tiêu chuẩn này được giới thiệu cụ thể như sau:

2.1 Các loại mã số GS1

2.1.1 Mã số thương phẩm toàn cầu (Global Trade Item Number-GTIN™)

- Thương phẩm là vật phẩm bất kỳ sản phẩm hoặc dịch vụ cần truy tìm thông tin định trước về nó, có thể là giá cả, đơn đặt hàng hay hóa đơn tại một điểm nào bất kỳ trong dây chuyền cung ứng. Thương phẩm bao gồm các vật phẩm riêng rẽ cũng như tất cả các hình dạng khác nhau của chúng trong các dạng đóng gói khác nhau.

- Mã số GTIN được sử dụng để phân định duy nhất các thương phẩm trên toàn thế giới. Cấu trúc dữ liệu GTIN 14 tạo khả năng phân định đơn nhất thương phẩm dưới dạng một trường tham chiếu 14 chữ số, gọi là dạng GTIN 14 (xem Hình 2.1.1).

Các cấu trúc dữ liệu	Dạng GTIN *													
	T ₁	T ₂	T ₃	T ₄	T ₅	T ₆	T ₇	T ₈	T ₉	T ₁₀	T ₁₁	T ₁₂	T ₁₃	T ₁₄
GTIN-14	N ₁	N ₂	N ₃	N ₄	N ₅	N ₆	N ₇	N ₈	N ₉	N ₁₀	N ₁₁	N ₁₂	N ₁₃	N ₁₄
GTIN-13	0	N ₁	N ₂	N ₃	N ₄	N ₅	N ₆	N ₇	N ₈	N ₉	N ₁₀	N ₁₁	N ₁₂	N ₁₃
UCC-12	0	0	N ₁	N ₂	N ₃	N ₄	N ₅	N ₆	N ₇	N ₈	N ₉	N ₁₀	N ₁₁	N ₁₂
GTIN-8	0	0	0	0	0	0	N ₁	N ₂	N ₃	N ₄	N ₅	N ₆	N ₇	N ₈

*T thể hiện vị trí của mỗi chữ số trong dạng file máy tính, N thể hiện vị trí của mỗi chữ số trong cấu trúc dữ liệu đã cho, 0 thể hiện một chữ số điền thêm vào

Hình 2.1.1: Cấu trúc dữ liệu dạng GTIN

Chú ý: Dạng này được dùng trong giao dịch kinh doanh, đặc biệt là trong Trao đổi dữ liệu điện tử (ví dụ: đơn hàng, hóa đơn, catalog giá).

2.1.2 Mã côngtenơ vận chuyển theo xêri (SSCC-Serial Shipping Container Code)

Mã SSCC được sử dụng để phân định các đơn vị hậu cần - các đơn vị chứa hoặc vận chuyển một tập hợp bất kỳ các thương phẩm, và nó cần được phân định cũng như được quản lý trong suốt dây chuyền cung ứng (xem TCVN 7200).

Các đặc tính liên quan đến đơn vị hậu cần cũng là các chuỗi dữ liệu đã được chuẩn hóa. Các chuỗi dữ liệu đã chuẩn hóa cũng đã có sẵn để phân định nội dung đơn vị hậu cần chứa cùng một loại thương phẩm.

Mã SSCC có cấu trúc gồm 18 chữ số như nêu ở Hình 2.1.2

AI	Số mở rộng	Mã doanh nghiệp GS1	Tham chiếu theo xêri	Số kiểm tra
00	N ₁	N ₂ N ₃ N ₄ N ₅ N ₆ N ₇ N ₈ N ₉ N ₁₀ N ₁₁ N ₁₂ N ₁₃ N ₁₄ N ₁₅ N ₁₆ N ₁₇		N ₁₈

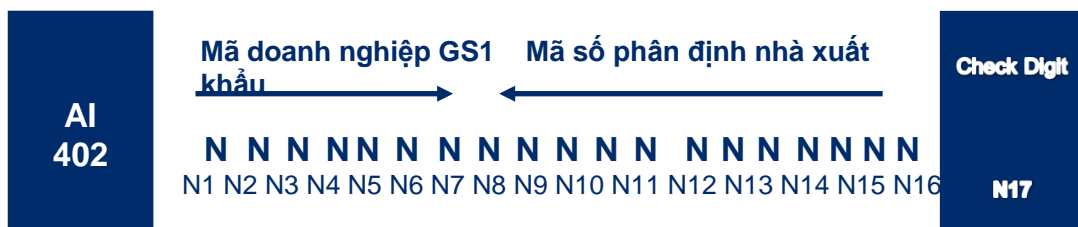
Hình 2.1.2: Cấu trúc mã SSCC

2.1.3 Mã toàn cầu phân định hàng gửi (GSIN - Global Shipment Identification Number – AI 402)

Mã GSIN do bên bán hàng/ nhà xuất khẩu cấp để sử dụng trong suốt chuyến đi của hàng hóa gửi tới người mua, đây là một mã số đơn nhất đối với vòng đời của chuyến đi.

Mã GSIN được sử dụng đối với trường hợp phức tạp, khi hàng gửi bao gồm một vài đơn vị logistic, mã GSIN đáp ứng về mặt chức năng mọi yêu cầu mà mã UCR thực hiện được theo qui định mà WCO đặt ra .

Mã GSIN có cấu trúc như nêu ở Hình 2.1.3:



Hình 2.1.3: Kết cấu vùng dữ liệu AI (402) của mã số GSIN

2.1.4 Mã số địa điểm toàn cầu GS1 (Global Location Number- GLN)

Mã số địa điểm GLN là chìa khóa mở các tệp dữ liệu trong máy vi tính được dùng để hướng các thực thể (hàng hóa, giấy tờ trên cơ sở thông tin, thông tin điện tử ...) đến các địa điểm (mang tính tự nhiên hay chức năng) hoặc đến các bên tham gia.

Mã số địa điểm có thể phân định bất kỳ một bên hay địa điểm nào có thể gán địa điểm như:

- Các cơ quan hợp pháp: toàn bộ các công ty, nhà thầu phụ hay các bộ phận như nhà cung cấp, khách hàng, ngân hàng, nhà vận chuyển...
- Các vị trí địa lý: một phòng cụ thể trong một tòa nhà, một kho hàng hay công của một kho hàng, điểm giao vận, điểm chuyển vận...

- Các vị trí mang tính chức năng: một phòng đặc thù với một chức năng hợp pháp, một hòm thư hoặc một tệp dữ liệu với một máy vi tính.

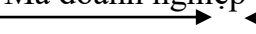
Mã số địa điểm là chìa khóa tham khảo để gọi thông tin ra từ cơ sở dữ liệu như:

- Tên của bên tham gia;
- Địa chỉ bưu điện;
- Dạng vị trí (trung tâm sản xuất, nhà kho, nơi bán hàng, cơ quan đầu não);
- Khu vực;
- Số điện thoại, fax;
- Người liên lạc;
- Thông tin về tài khoản trong ngành hậu cần.

Ngoài ra, mã số địa điểm còn có thể bao gồm cả:

- Tiêu sử của công ty;
- Số phòng;
- Số vào;
- Số lái.

Mã số GLN được dùng để phân định đơn nhất một thực thể vật lý, chức năng hoặc pháp lý, có cấu trúc nêu ở Hình 2.1.4.

Mã doanh nghiệp GS1 Tham chiếu địa điểm 	Số kiểm tra
N ₁ N ₂ N ₃ N ₄ N ₅ N ₆ N ₇ N ₈ N ₉ N ₁₀ N ₁₁ N ₁₂	N ₁₃

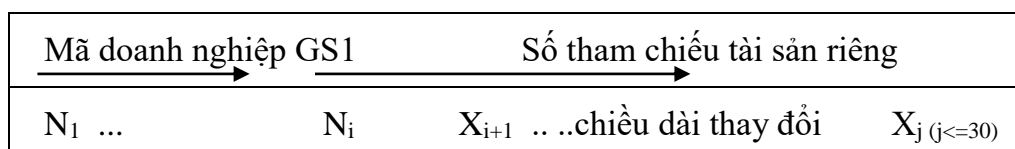
Hình 2.1.4: Cấu trúc mã GLN

Chú ý: GLN sử dụng cùng một cấu trúc giống như mã số phân định GTIN-13 cho thương phẩm, nhưng nó phải được xử lý như một loại mã số riêng biệt.

2.1.5 Mã số phân định toàn cầu tài sản riêng GS1 (GS1 Global Individual Asset Identifier - GIAI)

Mã GIAI được sử dụng để phân định đơn nhất hay để ghi lại lịch sử vòng đời của các tài sản riêng hoặc các tài sản cố định và không được dùng cho mục đích khác. Trong trường hợp này, mã GIAI được sử dụng để phân định từng côngtenơ hàng gửi. Mã GIAI được sử dụng làm chìa khóa truy cập thông tin then chốt về kinh doanh cần thiết để phân định và truy tìm nguồn gốc tài sản riêng là từng côngtenơ hàng gửi. Mã GIAI còn được sử dụng để phân định đơn nhất một vật thể là một phần của bản kiểm kê của một công ty nào đó

Mã GIAI có cấu trúc nêu ở Hình 2.1.5.

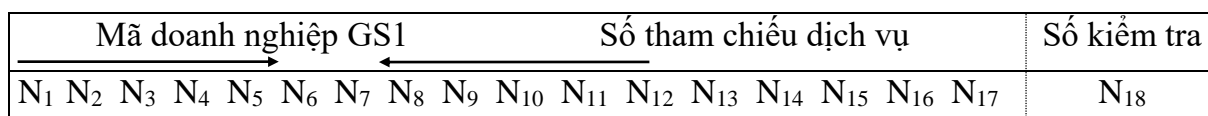


Hình 2.1.5: Cấu trúc mã GIAI

2.1.6 Mã toàn cầu về quan hệ dịch vụ GS1 (GS1 Global Service Relation Number -GSRN)

Nguyên tắc cơ bản đối với việc cấp mã GSRN là các mối quan hệ dịch vụ phải được xác định hoặc các côngtenơ vận chuyển xác định phải có cùng một mã GSRN trong cả công ty sản xuất. Việc cấp các mã GSRN khác nhau cho cùng một loại dịch vụ hay côngtenơ vận chuyển sẽ gây gánh nặng đáng kể cho nhà phân phối. Mặt khác, một mã GSRN riêng sẽ được cần đến để phân biệt mối quan hệ với nhà cung cấp A khác biệt với nhà cung cấp B mặc dù giá cả và phương thức là như nhau.

Mã GSRN được sử dụng để phân định đối tượng nhận dịch vụ trong mỗi quan hệ dịch vụ. Cấu trúc mã GSRN được nêu ở Hình 2.1.6.



Hình 2.1.6: Cấu trúc mã GSRN

2.1.7 Mã số toàn cầu về loại tài liệu GS1 (GS1 Global Document Type Identifier -GDTI)

Tài liệu là mọi giấy tờ riêng hoặc chính thức luận ra quyền (ví dụ như bằng chứng về quyền sở hữu) hay nghĩa vụ (ví dụ như giấy khai báo hoặc giấy gọi thực hiện nghĩa vụ quân sự) của người cầm giấy.

Mỗi công ty/ tổ chức khi đã được cấp Mã doanh nghiệp GS1 đều có thể tự lập mã GDTI để phân định loại tài liệu của mình cho các mục đích kiểm soát tài liệu.

Nhà phát hành một loại tài liệu xác định nào đó thường chịu trách nhiệm về mọi thông tin ghi trên tài liệu đó, kể cả đối với thông tin ở dạng đã mã hóa thành vạch và ở dạng người đọc được. Những tài liệu như vậy có đặc tính là đều yêu cầu việc lưu giữ thông tin phù hợp đã ghi trên tài liệu.

Mã GDTI được dùng để phân định duy nhất loại tài liệu hoặc một tài liệu riêng (cá nhân). Cấu trúc mã GDTI được nêu ở Hình 2.1.7.

Cấu trúc dữ liệu GTIN-13			
Mã doanh nghiệp GS1	Số phân định loại tài liệu	Số kiểm tra	Mã số theo xê-ri (Tùy chọn)
N ₁ N ₂ N ₃ N ₄ N ₅ N ₆ N ₇ N ₈ N ₉ N ₁₀ N ₁₁ N ₁₂		N ₁₃	N ₁ thay đổi đến N ₁₇

Hình 2.1.7: Cấu trúc mã GDTI

Khi sử dụng, mã GDTI thường đứng sau số phân định ứng dụng AI(253), cấu trúc số phân định ứng dụng AI được quy định trong TCVN 6754:2007. Đặt sau số phân định ứng dụng AI (253), kết cấu vùng dữ liệu của mã GDTI trong máy tính được tạo thành từ Mã doanh nghiệp GS1 của Nhà phát hành tài liệu, Số phân định loại tài liệu, Số kiểm tra và Mã số tùy chọn theo xê-ri. Kết cấu vùng dữ liệu AI (253) của mã GDTI được nêu trong Hình 2.1.8.

Định dạng vùng dữ liệu AI (253)				
AI	GDTI			
	Mã doanh nghiệp GS1	Số phân định loại tài liệu	Số kiểm tra	Mã số xê-ri (tùy chọn)
253	N ₁ N ₂ N ₃ N ₄ N ₅ N ₆ N ₇	N ₈ N ₉ N ₁₀ N ₁₁ N ₁₂	N ₁₃	N ₁ đến N ₁₇

trong đó: Số phân định ứng dụng AI (253) chỉ ra trường dữ liệu chứa Mã GDTI.

Hình 2.1.8 - Kết cấu vùng dữ liệu AI (253) của mã GDTI

2.1.8 Nhãn đơn vị logistic GS1

Nhãn đơn vị logistic GS1 là một nhãn do tổ chức GS1 quốc tế quy định để áp dụng chung cho các đơn vị hậu cần (logistics) cần theo dõi và truy nguyên trong các khâu gửi hàng, giao nhận, vận chuyển... (xem TCVN 7201).

Mục đích của nhãn đơn vị logistic GS1 là cung cấp các thông tin về đơn vị logistic có gắn nhãn. Các thông tin cốt lõi trên nhãn phải được thể hiện ở cả hai dạng để người và máy đều có thể đọc được như nêu trong Hình 2.1.8



Hình 2.1.8: Kích thước, cấu trúc nhãn đơn vị logistic GS1

2.2 Các thành phần cấu trúc dữ liệu

Tiếp đầu tố (Mã quốc gia) GS1 là một số có 2 hoặc nhiều chữ số, do GS1 qui định và quản lý, nó quy định dạng và ý nghĩa của một chuỗi yếu tố cụ thể nào đó. Mục đích chính của Tiếp đầu tố GS1 là cho phép tập trung quản lý các (mã) số phân định. Tiếp đầu tố GS1 được cho thấy trên Hình 2.2.

Tóm tắt tiếp đầu tố GS1	
Tiếp đầu tố GS1	ý nghĩa
000 – 019	Cấu trúc dữ liệu * UCC™
02	Số phân định thương phẩm đo lường thay đổi GS1 dành cho phân phối hạn chế
030 – 039	Cấu trúc dữ liệu UCC
04	Đánh số vật phẩm GS1 dành cho phân phối hạn chế trong một công ty
05	Số phân định vé phiếu UCC
060 – 099	Cấu trúc dữ liệu UCC
100 – 139	Dữ liệu GS1 sử dụng cấu trúc dữ liệu GTIN-13
140 – 199	Dự trữ
20 – 29	Đánh số GS1 dành cho phân phối hạn chế trong một khu vực địa lý
300 – 969	Cấu trúc dữ liệu GS1
970 – 976	Dự trữ
977	Đánh số tiêu chuẩn ISSN (xuất bản phẩm nhiều kỳ)
978	Đánh số tiêu chuẩn ISBN (sách)
979	Đánh số tiêu chuẩn ISBN hoặc ISMN
980	Số phân định GS1 của hóa đơn trả tiền
981-982	Số phân định vé phiếu GS1 cho khu vực đồng tiền chung
983 – 989	Dự trữ cho số phân định vé phiếu GS1 trong tương lai
99	Số phân định vé phiếu GS1

Hình 2.2.1: Cấu trúc dữ liệu GS1

Chú ý: Tất cả các tiếp đầu tố này giả định là một cấu trúc dữ liệu GTIN-13. Khi các mã số phân định UCC được mang bởi mã vạch UCC-12 (UPC) các tiếp đầu tố 00 đến 09 sẽ xuất hiện như một số đơn từ 0 đến 9.

* Bắt đầu từ Mã doanh nghiệp GS1 00 00100 để tránh xung đột với các mã số phân định GTIN-8. Chú ý: Mã doanh nghiệp GS1 00 00000 và 00 01000 đến 00 07999 có quy định riêng cho Mã do địa phương cấp (Locally Assigned Codes -LACs) hoặc Mã nén số không của người bán lẻ.

Tóm tắt các tiếp đầu tố GTIN-8	
Các tiếp đầu tố GTIN-8	ý nghĩa
0	Các mã tốc độ (Velocity Codes)
100 – 139	Cấu trúc dữ liệu GS1
140 – 199	Dự trữ
2	Đánh số GS1 để dùng trong phạm vi một công ty
300 – 969	Cấu trúc dữ liệu EAN
97 – 99	Dự trữ

Hình 2.2.2: Cấu trúc dữ liệu GS1

Tiếp đầu tố GS1 và số phân định doanh nghiệp cùng với nhau tạo thành Mã doanh nghiệp GS1, nó được một tổ chức thành viên GS1 cấp cho từng người dùng hệ thống.

Mã doanh nghiệp GS1 được cấp cho các đối tượng quản lý việc cấp mã số phân định thuộc hệ thống GS1. Các đối tượng có thể là, ví dụ, các công ty thương mại, tổ chức phi lợi nhuận, các cơ quan chính phủ và các đơn vị kinh doanh trong các tổ chức. Chuẩn cứ về trình độ để được cấp một tiếp đầu tố công ty do các tổ chức thành viên GS1 thiết lập.

Tham chiếu vật phẩm, tham chiếu theo xê-ri, tham chiếu địa điểm, tham chiếu tài sản riêng, tham chiếu dịch vụ và loại tài sản do người dùng hệ thống cấp. Quy tắc để cấp phụ thuộc vào ứng dụng cụ thể. Mã số GTIN-8 được nhận từ các tổ chức thành viên GS1.

Số giao vận trong mã số phân định GTIN-14 cho phép mỗi người dùng tăng dung lượng mã số khi phân định các đơn vị thương mại giống nhau trong các cấu hình đóng gói khác nhau.

Số mở rộng được dùng để tăng dung lượng của SSCC. Nó có giá trị từ 0 đến 9 và không có nghĩa.

Số kiểm tra được tính như nêu trong *Phụ lục 1*. Nó được dùng để kiểm tra xem số phân định này có được lập một cách đúng đắn không.

Chú ý: Các cấu trúc dữ liệu đảm bảo sự phân định duy nhất trong một lĩnh vực áp dụng cụ thể nào đó. Mặc dù rằng, ví dụ, các thương phẩm có thể sử dụng cùng một (mã) số như địa điểm, mỗi người dùng hệ thống phải có khả năng kiểm soát xem các dữ liệu có được dùng theo đúng những quy tắc của GS1 không.

2.3 Các công cụ mang dữ liệu (các loại mã vạch) GS1

Mã vạch là công cụ mang dữ liệu được dùng trong hệ thống GS1. Các công cụ mang dữ liệu khác cũng có thể được dùng trong tương lai (ví dụ như thẻ tần RFID).

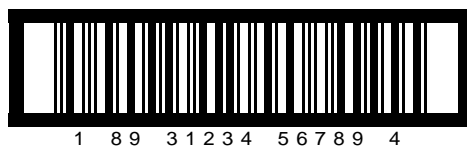
Dữ liệu phối hợp mỗi mã số phân định với một thông tin phụ trợ bất kỳ do các số phân định ứng dụng GS1 cung cấp có thể được xem như một chuỗi dữ liệu và chúng có thể được thể hiện dưới dạng những mã vạch đã được GS1 xác nhận. Hệ thống GS1 sử dụng các loại mã vạch như mô tả dưới đây.

2.3.1 Mã vạch EAN/UPC: bao gồm các loại mã vạch: UPC-A, UPC-E, EAN-13, EAN-8 và các mã phụ trợ 2 và 5 chữ số) là họ mã vạch có thể đọc đẳng hướng (omnidirectionally). Mã vạch EAN/UPC phải được sử dụng cho tất cả các vật phẩm quét tại quầy bán lẻ và có thể được dùng trên các thương phẩm khác. Hình 2.3.1 nêu ví dụ về hai loại mã vạch EAN/UCC.



Hình 2.3.1: Các loại mã vạch EAN/UCC

2.3.2 Mã vạch ITF-14 (Interleaved Two of Five): hạn chế trong việc sử dụng trên thương phẩm không đi qua quầy bán lẻ. Mã vạch này thích hợp hơn với việc in trực tiếp trên tấm ép gọn sóng (Hình 2.3.2).



Hình 2.3.2: Mã vạch ITF 14

2.3.3 Mã vạch GS1-128: là một nhánh của Mã vạch 128. Mã vạch này chỉ được dùng khi được phép của GS1. Mã vạch hết sức linh động này được dùng để thể hiện các chuỗi dữ liệu dùng các số phân định. Mã vạch GS1-128 không áp dụng để in và đọc trên các vật phẩm đi qua quầy bán lẻ (Hình 2.3.3).



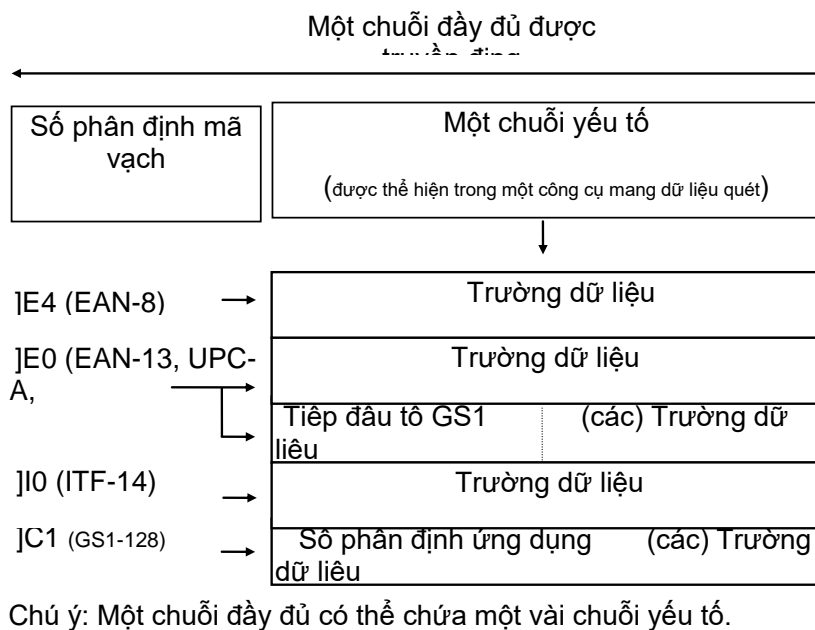
Hình 2.3.3: Mã vạch GS1-128

2.4 Tiêu chuẩn dữ liệu

Hệ thống GS1 cung cấp các loại dữ liệu được tiêu chuẩn hóa dưới dạng các chuỗi yếu tố. Một chuỗi yếu tố là dữ liệu có cấu trúc và ý nghĩa cụ thể nào đó được thể hiện bằng một công cụ mang dữ liệu được hệ thống GS1 xác nhận. Nó có thể là: - Một mã số phân định GTIN

- Một tiếp đầu tố GS1 và các trường dữ liệu để dùng riêng với mã vạch EAN-13 hoặc UPC-A trong một môi trường cụ thể nào đó.
- Một số phân định ứng dụng và (các) trường dữ liệu

Một chuỗi đầy đủ bao gồm số phân định mã vạch tiếp nối bởi một hoặc vài chuỗi yếu tố. Số phân định mã vạch đảm bảo rằng các hệ thống phân biệt được sự khác nhau giữa các cấu trúc dữ liệu GS1 và các cấu trúc dữ liệu của hệ thống không phải là GS1. Hình 2.4.1 cho thấy các chuỗi dữ liệu được phối hợp như thế nào để thành một chuỗi đầy đủ được truyền từ máy đọc mã vạch đến phần mềm thích hợp.



Hình 2.4.1: Chuỗi dữ liệu theo tiêu chuẩn GS1

Mỗi chuỗi yếu tố, chứa một hoặc vài trường dữ liệu, sẽ có ý nghĩa đơn nhất vì nó rất rõ ràng và không phụ thuộc vào việc đọc dữ liệu lưu trữ hay sự can thiệp của con người. Các chuỗi dữ liệu không được dùng vào các mục đích khác với mục đích ấn định ban đầu cho chúng, nếu không, tính đơn nhất nói trên sẽ mất đi.

Các chuỗi dữ liệu của hệ thống GS1 sẽ được dùng chủ yếu để ghi lại các giao dịch về chuyển giao hàng hóa và trong các ứng dụng kinh doanh. Một số sẽ được dùng vào các mục đích quản lý trong các môi trường đặc biệt. Việc sử dụng các chuỗi dữ liệu đặc biệt trong các ứng dụng hệ thống phải được chuyển thành các tiêu chuẩn và khuyến nghị.

Các chuỗi yếu tố được hợp thành bởi một số phân định ứng dụng và một hoặc vài trường dữ liệu. Số phân định ứng dụng chỉ rõ nội dung và cấu trúc của các trường dữ liệu tương ứng. Ý nghĩa của các chuỗi dữ liệu được xác định bằng các bước kiểm tra mạng thông tin trong chuỗi đầy đủ được truyền đi (xem Hình 2.4.2).



* Đối với các số phân định ứng dụng (01) và (02), chữ số 9 trong vị trí đầu tiên chỉ ra rằng đó là một thương phẩm đo lường thay đổi.

Hình 2.4.2: Ý nghĩa của các chuỗi dữ liệu

2.5 Tiêu chuẩn cho thương mại điện tử

2.5.1 Khái niệm

Các tiêu chuẩn cho thương mại điện tử bao gồm các tiêu chuẩn về các thông điệp thương mại điện tử, được sử dụng trao đổi các dữ liệu về thương mại.

EANCOM, một hệ thống con của chuẩn EDIFACT về trao đổi dữ liệu điện tử EDI của liên hợp quốc.

Các nguyên tắc cơ bản được thông qua cho quá trình phát triển của EANCOM là:

- Đơn giản: Chuẩn EDIFACT nên được trình bày theo định dạng cũng như phương thức dễ hiểu và triển khai thực hiện nhất.
- Sử dụng mã số EAN: để hỗ trợ quá trình tự động hóa, hệ thống số của EAN nên được sử dụng để phân biệt sản phẩm, dịch vụ và vị trí.
- Phát hành EANCOM: mỗi lần phát hành EANCOM chỉ nên dựa vào một mục của EDIFACT

Các thông điệp EANCOM khi nhìn ở góc độ từng chức năng kinh doanh riêng biệt thì thể hiện dưới dạng các yêu cầu mua hàng, báo cáo bán hàng, cung cấp các thông tin đặt lệnh thanh toán, v.v.. Điều đó chứng tỏ sẽ không có thông báo theo chuẩn EANCOM nào có thể hoạt động một cách độc lập vì mỗi thông báo đó tạo nên một chuỗi lưu chuyển thông tin đồng nhất, đảm bảo tính hiệu quả của cả chuỗi hoạt động. Một mắt xích không hoạt động đúng sẽ ảnh hưởng đến toàn hệ thống.

Việc thêm các thông báo EDI vận tải vào trong hệ thống chuẩn EANCOM khiến cho hệ thống thông báo thương mại và vận tải của EANCOM có thể cho phép các doanh nghiệp tự động hóa toàn bộ các giao dịch thương mại của mình từ yêu cầu đặt hàng trong đó bao gồm các hướng dẫn vận chuyển cho tới thỏa thuận thanh toán cuối cùng.

Các mẫu thông báo hiện nay có trong hệ thống chuẩn EANCOM là:

Thông báo EDI cho thương mại

COACSU – Tóm tắt kê khai thương mại

COMDIS – Tranh luận thương mại

CONTRL – Báo cáo về cú pháp & dịch vụ

DELFOR – Kế hoạch lưu chuyển

DESADV – Giấy báo vận tải hàng hóa

GENERAL – Thông báo chung

INSDDES – Chỉ dẫn vận tải hàng hóa

INVOIC – Hóa đơn

INVRPT – Báo cáo kiểm kê

MSCONS – Báo cáo tiêu dùng dịch vụ đã được tính toán

ORDCHG – Đề nghị thay đổi đơn đặt hàng

ORDERS – Đơn đặt hàng

ORDRSP – Trả lời đơn đặt hàng

OSTENQ – Thảm định trạng thái yêu cầu

OSTRPT – Báo cáo trạng thái yêu cầu

PARTIN – Thông tin các bên

PRICAT – Danh mục giá/bán hàng

PRODAT – Dữ liệu sản phẩm

PROINQ – Thảm định sản phẩm

QUALTY – Báo cáo kiểm nghiệm chất lượng

QUOTES – Báo giá

RECADV – Báo nhận

REMADV – Báo gửi tiền

REQOTE – Yêu cầu báo giá

RETANN – Thông báo trả lại

RETINS – Hướng dẫn trả lại

SLSFCT – Báo cáo dự báo bán hàng

SLSRPT – Báo cáo dữ liệu bán hàng

TAXCON – Quản lý thuế

Thông báo EDI cho vận tải

HANMOV – Hoạt động và quản lý hàng hóa

IFCSUM – Chỉ dẫn vận tải nhiều hàng hóa ký gửi

IFTMAN – Thông cáo đến

IFTMBC – Xác nhận đặt trước

IFTMBF – Đặt trước chắc chắn

IFTMIN – Chỉ dẫn vận tải

IFTSTA – Trạng thái vận tải

Thông báo EDI vận tải

BANSTA – Trạng thái ngân hàng

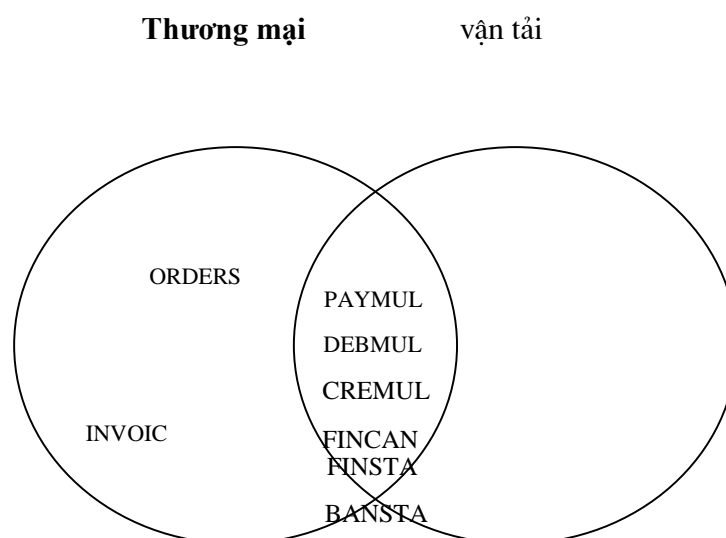
CREMUL – Giấy báo ghi có kép

DEBMUL – Giấy báo ghi nợ kép

FINCAN – Ước lượng vận tải

FINSTA – Báo cáo vận tải

PAYMUL – Giấy báo ủy nhiệm chi kép



Hình 2.5.1: Các thông báo của Thương mại và vận tải

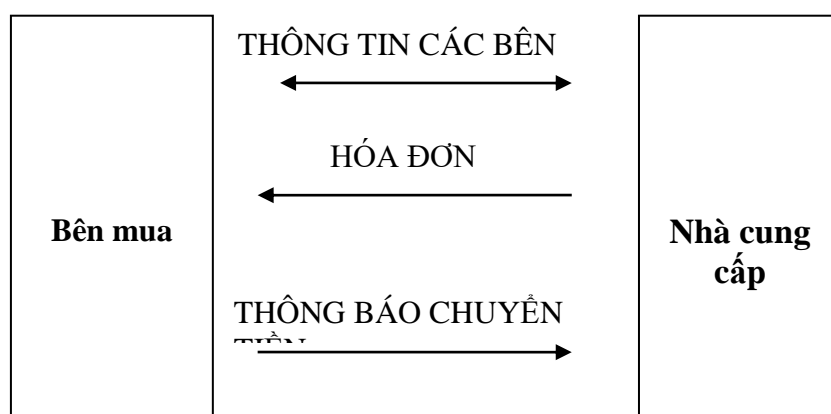
2.5.2 Mô hình lưu chuyển dữ liệu tổng thể

Mỗi thông điệp có một vị trí riêng trong luồng thông tin giữa các bên sử dụng các thông điệp EANCOM. Nếu không cần quan tâm là thông điệp EANCOM nào được sử dụng thì bản thân mỗi thông điệp sẽ tương tác với nhau và trao đổi dữ liệu cho nhau tùy theo thông báo nào đến trước và đến sau trong vòng đời giao dịch và trao đổi dữ liệu điện tử.

Phần này sẽ chỉ tập trung vào các thông điệp EANCOM có thể được sử dụng trong thương mại và vận tải hoặc trực tiếp liên quan tới các thông điệp vận tải nối tiếp nhau.

Luồng thông tin trao đổi của EANCOM trong lĩnh vực thương mại và vận tải có thể bắt đầu với việc trao đổi thông báo thông tin về các bên (**PARTIN**-Party Information). Thông báo này được sử dụng để chuyển thông tin liên quan đến các bên tham gia giao dịch. Thông tin trao đổi trong thông điệp này ít khi thay đổi vì nó bao gồm dữ liệu cố định có giá trị sử dụng lâu

dài như là mã số địa điểm GLN, tên, địa chỉ và thông tin tài khoản ngân hàng. Thông tin này đặc biệt là số phân định các bên là tối quan trọng trong trao đổi EDI giữa hai công ty được trôi chảy. Tất cả các bên dù có hay không liên quan đến giao dịch thương mại đều có thể được nhận dạng trong thông báo này (ví dụ : bên mua, bên cung cấp, ngân hàng v.vv.)



Hình 2.5.2: Các thông điệp dữ liệu chính của EANCOM

Đối với nhà cung cấp (sản phẩm hoặc dịch vụ) thì một phần quan trọng trong giao dịch vận tải cũng như thương mại là lập hóa đơn cho sản phẩm và dịch vụ và thanh toán cuối cùng. Quá trình này bắt đầu thông qua việc chuyển thông báo hóa đơn (INVOIC) từ nhà cung cấp tới bên mua. Tham chiếu tới danh mục giá/bán hàng, yêu cầu mua (sản phẩm hoặc dịch vụ) và thông báo nhận mà đã trao đổi trước đó, nên được cung cấp trong thông báo để báo lại cho bên mua các thông tin cơ bản về giá, số lượng và thông tin chuyển hàng được gộp trong thông báo đó. Nếu cần nhà cung cấp có thể gộp vào trong hóa đơn một tham chiếu tới thanh toán tiếp theo và cho phép nhà cung cấp hứa hẹn nhanh chóng thanh toán với hóa đơn.

Việc trao đổi chi tiết về sản phẩm (như là các mô tả, mã bổ sung...) và thông tin các bên giao dịch (tên, địa chỉ ...) nên để trống vì thế ngầm hiểu là

sử dụng thông tin giống trước đó. Hơn nữa, nên nhớ rằng trong các thông báo thì các trao đổi thông tin liên quan đến thuế có thể phụ thuộc vào quy định của từng quốc gia.

Trong lúc nhận hóa đơn, một người mua sẽ đối chiếu nội dung hóa đơn với nội dung về những dịch vụ hay sản phẩm được nhận và chấp nhận tại thời điểm vận chuyển. Trong trường hợp mà thông tin chi tiết của 2 bên không khớp nhau thì một truy vấn ngược sẽ được tạo ra bởi bên mua và quá trình thanh toán bị chậm lại. Lúc nào tất cả thông tin đó ăn khớp nhau thì thanh toán được thực hiện và nội dung thanh toán được trao đổi với nhà cung cấp bằng thông điệp chuyển tiền REMADV hoặc thông tin chuyển tiền trong thông điệp ủy nhiệm chi kép (PAYMUL).

Nội dung của các hóa đơn, ghi nợ, hay ghi có liên quan và các khoản tiền liên quan tới mỗi nội dung đó bao gồm thông tin bổ sung và lý do bổ sung, có thể được trao đổi qua lại. Nếu cần thì nội dung chi tiết từng mặt hàng trong văn bản có thể được cung cấp nhưng các mã sản phẩm mà chúng liên quan có thể không nhận dạng được.

Khi một bên mua hàng thực hiện thanh toán thì nội dung thanh toán được lập ra (ai thanh toán, bao nhiêu, khi nào ...), gửi tới ngân hàng của bên mua. Trong EANCOM thì trao đổi này được gán vào thông điệp Ủy nhiệm chi kép cho phép bên mua thực hiện một nội dung thanh toán cho một nhà cung cấp hoặc nhiều nội dung thanh toán cho nhiều nhà cung cấp.

Chương III: Hướng dẫn áp dụng các tiêu chuẩn của Hệ thống GS1 trong lĩnh vực Hải quan

3.1 Hướng dẫn về kỹ thuật

3.1.1 Khái quát về công nghệ MSMV và hệ thống GS1

a) Khái quát về công nghệ

Công nghệ mã vạch được phát minh để giúp đỡ các tổ chức nhập dữ liệu về vật phẩm và dịch vụ một cách tự động bằng máy quét. Nhập tự động dữ liệu (số phân định, số lô, ngày sản xuất...) sẽ nhanh và ít sai sót hơn so với nhập bằng tay. Thống kê cho thấy rằng nhập bằng tay qua bàn phím mắc sai lỗi 1 trên 300 ký tự, so với 1 trên 1 triệu ký tự nếu quét mã vạch. Thêm vào đó, áp dụng mã vạch rất dễ và rẻ, do đó mã vạch được sử dụng rộng rãi trong rất nhiều ngành kể từ khi nó được giới thiệu rộng rãi vào những năm 1970.

Mã vạch là những vạch và khoảng trống có chiều rộng khác nhau được đặt song song với nhau để thể hiện một ký tự (một chữ cái hoặc một chữ số). Ngôn ngữ mã vạch (còn gọi là phương pháp luận mã vạch) là các cấu trúc được dùng để tạo thành các vạch được gọi là quy định kỹ thuật.

Có rất nhiều loại hay ngôn ngữ mã vạch. Mỗi loại có một quy tắc riêng để mã hóa, in và giải mã các ký tự, kiểm tra sai lỗi và các đặc tính khác.

Hầu hết các mã vạch được sử dụng trong thương mại hiện nay là mã một chiều (tuyến tính), tức là chúng mã hóa các thông tin theo một chiều. Gần đây người ta đã giới thiệu mã hai chiều, nó có thể mã hóa nhiều dữ liệu hơn so với mã một chiều truyền thống và được thiết kế để sử dụng tại những nơi diện tích hẹp hoặc cần mã hóa nhiều dữ liệu.

Có thể dùng mã vạch để thể hiện bất kỳ thông tin gì. Bản thân nó không mang lại lợi ích đáng kể cho các tổ chức. Mã vạch chỉ mang lại lợi ích thực sự khi thông tin từ bên trong hay bên ngoài tổ chức được cấu trúc theo cách chung nhất đối với tất cả các đối tác. Nói cách khác, cấu trúc thông tin được tiêu chuẩn hóa cho phép liên lạc trôi chảy bên trong và bên ngoài tổ chức. Liên lạc không rào cản là một cách đạt được hiệu quả. Rõ ràng rằng, thông tin phải hoạt động theo sự kiện và cơ cấu tổ chức phải ở tại chỗ sự kiện xảy ra.

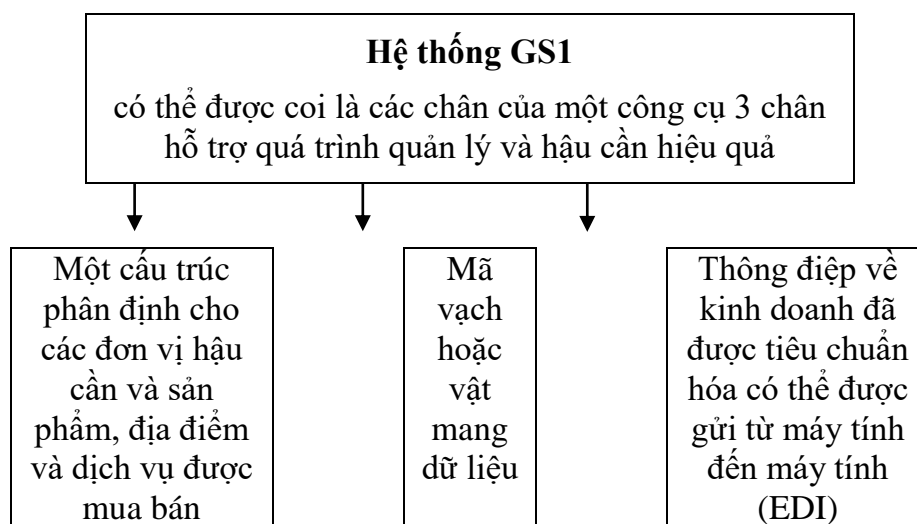
Các tổ chức phải tiếp tục tiêu chuẩn hóa thông tin và sau đó sử dụng công cụ công nghệ (mã vạch và EDI) để tự động hóa quá trình trao đổi thông tin.

Mã vạch là một công cụ quan trọng của thương mại điện tử. Trong y tế, sử dụng thực tế mã vạch trên sản phẩm còn rất hạn chế, hầu hết các phần mềm máy tính cũ đều không dùng thu nhập dữ liệu tự động. Mã vạch GS1 có khả năng thực hiện các nhu cầu của mọi ngành và đã được giới thiệu trên tất cả các thiết bị y tế mới kể từ năm 1998.

Để tối ưu hóa dòng chảy của hàng hóa và thông tin, việc sử dụng một mã vạch rõ ràng bởi tất cả các đối tác là vô cùng quan trọng. Với hệ thống GS1 người ta có thể phân định đơn vị nhỏ nhất, một điểm giao nhận ... và do tổng thể hệ thống nó sẽ là một công cụ lý tưởng để tiết kiệm chi phí trong bệnh viện.

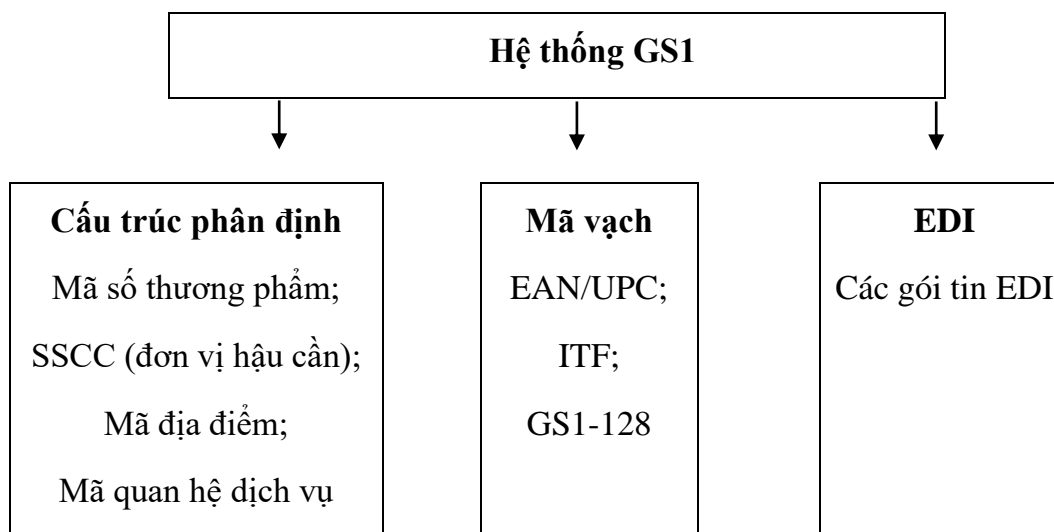
Ngoài khả năng liên lạc, mã này cũng cải tiến việc truy tìm nguồn gốc hàng nhập. Nhà cung cấp chuyển thông báo gửi hàng thông qua EDI, và người giao hàng có thể kiểm tra rất nhanh chóng (khi có nhãn đơn vị hậu cần GS1) theo tính đúng đắn và đầy đủ của chúng.

b) Hệ thống GS1 bao gồm những gì ?



Hình 3.1.1.1: Hệ thống GS1 có thể được coi là các chân của một công cụ 3 chân hỗ trợ quá trình quản lý và hậu cần hiệu quả.

Các đối tượng kỹ thuật được sử dụng để mô tả Hệ thống này là :



Hình 3.1.1.2: Các đối tượng kỹ thuật sử dụng để mô tả Hệ thống GS1

3.1.2 Hướng dẫn áp dụng mã số GS1

3.1.2.1 Mã số phân định vật phẩm (GTIN)

Các mã số phân định GTIN-8 (xem TCVN 6940), UCC-12 (xem TCVN 6384), GTIN-13 (xem TCVN 6939), và GTIN-14 (xem TCVN 6512) đều được sử dụng để phân định thương phẩm. Các cấu trúc dữ liệu này được dùng để phân định một cách đơn nhất trên phạm vi toàn cầu các vật phẩm. Khi được đôn về bên phải trong trường tham chiếu 14 chữ số, các mã số phân định vật phẩm được gọi là dạng mã số thương phẩm toàn cầu (GTIN).

Các mã số vật phẩm của GS1 được dùng để phân định đơn vị hậu cần hoặc đơn vị thương mại, gồm các mã số toàn cầu định dạng 14 chữ số (Hình 2.1.1). Bất kỳ một mã số vật phẩm nào của GS1, một cách lô-gic, cũng là một trong các mã số từ định dạng 14 chữ số trên. Vì vậy, khuyến nghị rằng trong cơ sở dữ liệu nên dành một trường 14 chữ số cho phân định sản phẩm để thích hợp với tất cả các yêu cầu của kinh doanh.

a) Cấp mã số GTIN

Cấp mã số GTIN là trách nhiệm của nhà sản xuất hoặc quản lý. Sau đó mã số này được thể hiện thành mã vạch trên bao bì sản phẩm và được sử dụng bởi tất cả các đối tác tham gia vào chuỗi cung ứng sản phẩm. Người áp dụng sẽ quyết định việc lựa chọn mã số phân định GS1 và loại mã vạch. Xem TCVN 6384; 6512; 6939 và 6940.

b) Nội dung dữ liệu

Các đơn vị thương phẩm số đo cố định phải được ghi nhãn bằng một mã số GTIN tiêu chuẩn tại nguồn, tức là càng gần về thời gian và địa điểm chúng được sản xuất càng tốt. Cụ thể như sau:

3.1.2.2 Các đơn vị hậu cần (vật phẩm được thiết lập để vận chuyển và bảo quản, cần được theo dõi và truy tìm nguồn gốc một cách riêng rẽ trong dây chuyền cung cấp) có thể được phân định bằng cách sử dụng:

- Số phân định ứng dụng GS1 (Xem TCVN 6754).
- Mã công tenơ vận chuyển theo xê-ri (SSCC) và Nhãn đơn vị hậu cần (logistics) GS1 (Xem TCVN 7200 và 7201);

Các dữ liệu ghi trên nhãn đơn vị hậu cần GS1 được phân thành ba phần theo thứ tự lần lượt từ trên xuống dưới cho nhà vận chuyển, khách hàng và nhà cung ứng. Mỗi phần của nhãn thường được ứng dụng tại một thời điểm cụ thể khi thông tin liên quan đến đơn vị hậu cần được nhận biết. Ngoài ra, trong mỗi phần, các mã vạch được thể hiện ở bên dưới còn phần giải thích để người đọc được đặt ở phía trên để tạo thuận lợi cho việc tiếp cận đến mỗi thành phần nhãn.

Nhà tạo nhãn xác định nội dung, hình thức và kích thước của nhãn. Mã số côngtenơ vận chuyển theo xê-ri (SSCC) là yếu tố duy nhất bắt buộc phải có đối với tất cả các nhãn đơn vị hậu cần GS1. Các thông tin khác, nếu cần, phải

phù hợp với các quy định kỹ thuật chung của hệ thống GS1 và với việc dùng đúng các mã số phân định ứng dụng (AI).

a) Phân dữ liệu cho nhà vận chuyển

Phần cho nhà vận chuyển của nhãn chứa các thông tin thường được biết đến tại thời điểm vận chuyển hàng và thường liên quan đến việc vận chuyển. Thông tin điển hình bao gồm:

- mã thư tín của nơi chuyển hàng đến, AI (420);
- mã số lô hàng, AI (401);
- thông tin về lộ trình cụ thể của nhà vận chuyển;
- thông tin liên quan đến quá trình tiến hành giao dịch buôn bán.

b) Phân dữ liệu cho khách hàng

Phần cho khách hàng của nhãn có chứa các thông tin thường được biết đến tại thời điểm đặt hàng và khi nhà cung ứng xử lý đơn hàng. Thông tin điển hình bao gồm:

- thông tin về nơi chuyển hàng đến;
- số đơn mua của khách hàng, AI (400);
- thông tin về lộ trình cụ thể đến khách hàng;
- thông tin liên quan đến quá trình tiến hành giao dịch buôn bán.

c) Phân dữ liệu cho nhà cung ứng

Phần cho nhà cung ứng của nhãn chứa các thông tin thường được biết đến tại thời điểm nhà cung ứng đóng gói. Mã số SSCC được áp dụng làm mã số phân định đơn vị hậu cần cùng với mã số GTIN nếu mã số GTIN này được sử dụng.

Cũng có thể áp dụng các thông tin khác được nhà cung ứng quan tâm đồng thời cũng có ích cho khách hàng và nhà vận chuyển. Những thông tin này bao gồm các thông tin liên quan đến sản phẩm như biến thể của sản

phẩm, các thời gian như thời gian sản xuất, đóng gói, hết hạn, hạn dùng tốt nhất, số lô, số mẻ, số xê-ri.

d) Mã vạch

Phải dùng mã vạch GS1-128 để thể hiện các thông tin trên nhãn đơn vị hậu cần GS1 và các mã số phân định ứng dụng tương ứng để liên kết các trường dữ liệu khác nhau. Khi sử dụng và in mã số phân định ứng dụng cần tuân thủ TCVN 6754: 2007. Trong mọi trường hợp, phải đặt mã vạch GS1-128 mã hóa mã số SSCC ở phần thấp nhất của nhãn.

3.1.2.3 Các đơn vị thương mại (thương phẩm được định giá, đặt hàng hay thanh toán) có thể được phân định bằng cách sử dụng :

- Mã số thương phẩm toàn cầu GTIN (Xem TCVN 6939; TCVN 6512);
- Số phân định ứng dụng và mã vạch GS1-128 (Xem TCVN 6755);
- Tiêu chuẩn ghi nhãn nhà cung cấp EIBCC / HIBCC .

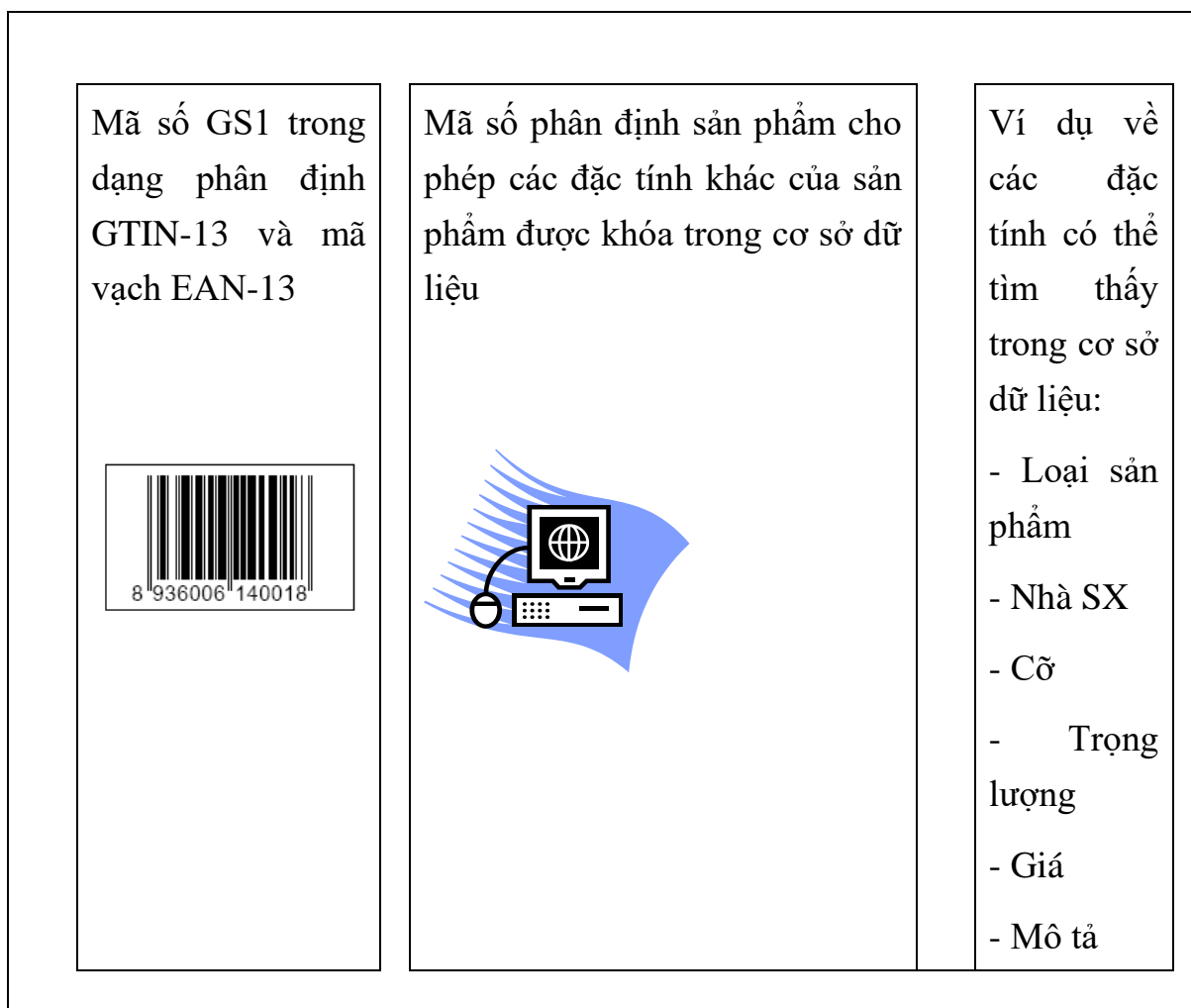
3.1.2.4 Đơn vị sử dụng có thể được phân định bằng cách sử dụng:

- Mã số thương phẩm toàn cầu GTIN;
- Số phân định ứng dụng và mã vạch GS1-128
- Tiêu chuẩn ghi nhãn nhà cung cấp EIBCC / HIBCC

Điều quan trọng phải luôn nhớ là mã số GTIN là một khóa để nhận dạng đơn nhất vì chúng phân định vật phẩm tại mỗi cấp loại bao gói trên phạm vi toàn cầu. Quá trình quản lý tính đơn nhất có thể rất mềm dẻo và có thể cung cấp cho nhà ghi nhãn hoặc nhà cung cấp y tế nhiều phương án để đáp ứng nhu cầu kinh doanh tương ứng của họ. Các đặc tính chủ yếu của mã số GTIN được nêu dưới đây:

- Định dạng số
- Đơn nhất toàn cầu
- Mã số đơn nhất cho mỗi cấp bao gói

Chìa khóa GS1 để mở các file dữ liệu về đặc tính cố định chứa trong cơ sở dữ liệu về sản phẩm như trình bày trong Hình 3.1.2.4.



Hình 3.1.2.4 - Mã số GTIN đóng vai trò chìa khóa để truy nhập thông tin về vật phẩm trong một cơ sở dữ liệu.

Mã số GTIN cho phép một sự linh hoạt trong việc tổ hợp, chia sẻ và chuyển giao bởi các công cụ của dây chuyền cung cấp như mã vạch và trao đổi dữ liệu điện tử. Tính linh hoạt này làm cho mã số GTIN trở thành một hệ thống phân định sản phẩm cơ bản, cho đa ngành, ở phạm vi toàn cầu.

Sự xem xét quan trọng nhất khi lựa chọn thể hiện mã số GTIN như thế nào là môi trường kinh doanh trong đó mã vạch sẽ được quét và dữ liệu điện tử được chia sẻ. Vì vậy việc hiểu biết rõ năng lực quét, in, liên lạc điện tử và cơ sở dữ liệu của các đối tác thương mại sẽ cho phép nhà sản xuất/quản lý định dạng

nhãn sản phẩm của mình sao cho đạt lợi ích tối đa. Một điểm nữa mà các nhà sản xuất/quản lý cần cân nhắc là cách mà sản phẩm được bao gói và đặt hàng, trước khi lựa chọn cách phân định và mã hóa. Tùy thuộc vào các lựa chọn, các nhà phân phối và cung cấp dịch vụ y tế phải phát triển hệ thống của mình để phù hợp với các xem xét ở trên. Nếu các nhà cung cấp dịch vụ y tế chỉ yêu cầu phân định vật phẩm thì GTIN-13 hoặc UPC (xem TCVN 6384) có thể hoàn thành việc này. Mặt khác, các thông tin phụ như hạn sử dụng, số lô... cần phải có trên sản phẩm thì tất cả dữ liệu (gồm cả mã số vật phẩm) có thể được mã hóa bằng GS1-128. Bản chất của các dữ liệu như vậy có thể được phân biệt bằng tiếp đầu tố đặc biệt gọi là các Số phân định ứng dụng (xem TCVN 6754), có thể được ghép chuỗi với số phân định sản phẩm cơ bản.

3.1.2.5 Mã toàn cầu phân định địa điểm GLN

Loại mã này được khuyến nghị dùng để phân định đơn nhất và rõ ràng các vị trí (địa điểm hoặc vị thế pháp nhân) cần được phân định thống nhất để sử dụng trong chuỗi cung ứng. Đây là tiền đề cho hoạt động thương mại điện tử có hiệu quả giữa các đối tác thương mại (ví dụ EDI; danh mục điện tử);

Mã GLN còn được sử dụng trong quá trình kiểm soát, phân phối, giao nhận, vận chuyển hàng hóa và trong các lĩnh vực quản lý khác (Xem TCVN 7199).

Sự phân định địa điểm được yêu cầu để tạo khả năng trao đổi thông tin có hiệu quả giữa các bên thương mại thông qua những thông điệp dạng trao đổi dữ liệu điện tử và những thiết bị thu thập dữ liệu tự động.

EDI là sự truyền những giao dịch kinh doanh từ máy vi tính này đến máy vi tính khác theo những dạng đã được công nhận. Nó tạo thuận lợi cho việc gửi thông tin trực tiếp từ máy vi tính này đến máy vi tính khác.

Mã số địa điểm GLN là một khái niệm then chốt trong EDI. Chúng cung cấp một sự phân định đơn nhất, rõ ràng và hiệu quả cho mọi địa điểm

liên quan đến giao dịch EDI. Đây là một đòi hỏi cần phải có trước tiên cho ngành thương mại điện tử hiệu quả. Một điều hiển nhiên là tất cả các công ty thương mại đều thích dùng cùng một tiêu chuẩn đánh mã địa điểm. Các mạng lưới vì vậy sẽ phải có khả năng truyền thông điệp EDI một cách chính xác đến hộp thư, xưởng sản xuất hay thiết bị đã định.

Tên, địa chỉ và thông tin về các địa điểm cụ thể không cần truyền đi đối với một giao dịch. Thông tin cần thiết sẽ được trao đổi một lần, được nhập vào tệp dữ liệu trong máy vi tính và sẽ được lấy lại sau đó bằng cách tra mã số địa điểm GLN của GS1.

Chắc rằng các công ty sẽ có những yêu cầu khác nhau đối với thông tin mà họ muốn giữ trong tệp dữ liệu về mã số địa điểm EAN cho các mục đích EDI.

Một công ty muốn phân định vật thể và địa điểm của mình phải gia nhập tổ chức GS1 quốc gia MO để có được khả năng đánh mã số như yêu cầu.

3.1.2.6 Mã SSCC

Mã SSCC của GS1 có thể phân định bất kì một đơn vị vận tải riêng biệt nào từ điểm khởi nguồn tới nơi đến theo cách thức đơn nhất và rõ ràng. Tuy nhiên, cấp độ phân định này là quá chi tiết đối với các hoạt động của Hải quan ngày nay, hoạt động mà hàng ngày phải xử lý hàng ngàn giao dịch quốc gia và quốc tế, phần lớn bao gồm nhiều đơn vị vận tải có một số mã về côngtenơ, palet và hơn thế nữa, tất cả các mã này đều đi theo một đơn đặt hàng riêng.

Khi sử dụng, mã số SSCC thường đứng sau số phân định ứng dụng AI(00), cấu trúc số phân định ứng dụng AI được qui định trong TCVN 6754. Đặt sau số phân định ứng dụng AI (00), kết cấu vùng dữ liệu của mã số SSCC trong máy tính được nêu trong Hình 2.1.2. Số phân định ứng dụng AI (00): chỉ ra rằng trường dữ liệu chứa mã số SSCC .

Nguyên tắc cấp mã:

- Phải cấp một mã số SSCC riêng cho mỗi đơn vị hậu cần cần được theo dõi và truy nguyên một cách riêng biệt trong chuỗi cung ứng.

- Phải cấp các mã số SSCC khác nhau cho các đơn vị hậu cần khác nhau mặc dù chúng có chứa cùng một loại thương phẩm hay không.

Nguyên tắc sử dụng:

- Có thể sử dụng mã số SSCC để theo dõi và truy nguyên từng đơn vị hậu cần trong chuỗi cung ứng thông qua sự kết nối giữa sự vận động của các đơn vị đó với dòng thông tin liên quan và được thông báo cho các đối tác thương mại biết bằng phương thức trao đổi dữ liệu điện tử.

- Có thể sử dụng mã số SSCC để phân định các bao gói vận chuyển một cách đơn nhất. Nó cho phép phân định hàng hoá đóng gói vận chuyển theo những phương thức khác nhau nhằm đáp ứng các đơn đặt hàng cụ thể. Điều này hỗ trợ cho việc điều hành như gửi đi, phân phối hay tiếp nhận các thùng hàng phi tiêu chuẩn.

- Chu trình sử dụng lại: Không được sử dụng lại mã số SSCC đã cấp trong vòng một năm kể từ ngày chuyển đơn vị hậu cần từ bên ấn định mã số SSCC đó đến đối tác thương mại. Tuy nhiên, các tổ chức công nghiệp hoặc quản lý có yêu cầu đặc thù có thể tăng khoảng thời gian này lên.

Mã vạch thể hiện:

- Mã vạch được dùng để thể hiện mã số SSCC là GS1-128.

- Hệ thống quét sẽ nhận dạng vùng dữ liệu này nhờ kí tự phân định mã vạch]C1 và số phân định ứng dụng.

Dữ liệu được truyền từ đầu đọc mã vạch báo hiệu rằng mã số phân định của một đơn vị hậu cần đã được thu nhận.

3.1.2.7 Mã GSIN

Mã GSIN được cấp cho các đơn vị vận tải từ đầu trong quá trình của chuỗi cung ứng, thường là ngay sau khi sản xuất hoặc trong quá trình đóng gói; kết quả là mã GSIN có thể có tác dụng như một “hộ chiếu” của hàng gửi, phân định đơn vị vận tải trong suốt toàn bộ vòng đời của nó. Mã GSIN được sử dụng để phân định các đơn vị vận tải theo nhóm như đã nêu trong mỗi đơn đặt hàng thương mại riêng. Kết quả là mã GSIN đã đáp ứng tuyệt vời nhu cầu của các tổ chức Hải quan.

Đối với trường hợp đơn giản, khi hàng gửi là hàng hóa kí gửi, việc sử dụng mã SSCC đã được kiểm tra xác nhận và WCO thừa nhận là mã SSCC đáp ứng các yêu cầu mà mã UCR thực hiện được.

Đối với trường hợp phức tạp, khi hàng gửi bao gồm một vài đơn vị logistic, mã GSIN sẽ đáp ứng về mặt chức năng mọi yêu cầu mà mã UCR thực hiện được theo qui định mà WCO đặt ra đối với trường hợp phức tạp.

3.1.2.8 Các loại mã số phân định khác của GS1

Trong thực tế quản lý nội bộ của các bên tham gia hoạt động Hải quan, có thể áp dụng các loại mã dưới đây khi có nhu cầu:

- 1) Mã toàn cầu phân định tài sản riêng GIAI (Xem TCVN 7639);
- 2) Mã toàn cầu phân định quan hệ dịch vụ GSRN (Xem TCVN 7976);
- 3) Mã toàn cầu phân định tài liệu GDTI.

3.1.3 Hướng dẫn áp dụng mã vạch GS1

3.1.3.1 Mã vạch EAN/UPC và ITF-14

Mã vạch EAN/UCC và mã vạch ITF 14 được áp dụng để mã hoá mã số dạng GTIN và được gắn trên các đơn vị thương phẩm (sản phẩm tiêu dùng hoặc để bán lẻ) và đơn vị thương mại (như thùng hàng). Các loại mã vạch này được quét để nhận dạng đơn nhất và thu nhận dữ liệu tự động trong quá trình mua bán và giao nhận hàng hóa.

3.1.3.2 Mã vạch GS1-128

Tính đa dụng của mã vạch GS1-128 sẽ góp phần hoàn thiện hệ thống mã số GS1 và các tiêu chuẩn số phân định ứng dụng đang cung cấp cho các ngành công nghiệp quốc tế mã số và mã vạch tương hợp EDI đáp ứng mọi nhu cầu của ngành.

Việc quản lý chuỗi cung ứng phải đảm bảo khả năng thu hồi một sản phẩm vào bất kỳ lúc nào, như một phần của hệ thống cảnh báo (truy tìm nguồn gốc lô). Điều đó nghĩa là phải có hệ thống quản lý lưu kho có khả năng truy tìm nguồn gốc hàng hóa. Mã vạch GS1-128 có khả năng đáp ứng tốt yêu cầu này và đã được giới thiệu đưa vào áp dụng từ năm 1994.

Mã vạch GS1-128 đáp ứng được các nhu cầu pháp luật về khả năng truy tìm nguồn gốc bất kỳ vật phẩm nào từ bất kỳ lô chế tạo nào trong suốt quá trình đi tới điểm đến cuối cùng và làm cho có khả năng nhanh chóng tiến hành hành động phòng ngừa hoặc sửa chữa, nếu có nhu cầu. Lợi ích từ việc truy tìm nguồn gốc theo mã vạch GS1-128 là rất nhiều. Nó phù hợp với Hướng dẫn Châu Âu là việc duy trì chỉ một hệ thống trong toàn thể tập đoàn, cho phép quản lý kiểm kê FIFO (First in first out) chặt chẽ, đưa ra phương hướng rõ ràng cho các nhà phân phối và chuẩn bị cho thương mại EDI. Xem TCVN 6755 để biết thêm chi tiết về loại mã vạch này.

3.1.4 Cơ sở dữ liệu sản phẩm

Cơ sở dữ liệu là phần quan trọng của thương mại điện tử, vì nó:

- Đảm bảo rằng cả hai đối tác trong chuyển giao EDI có cùng một thông tin chính xác và đúng đắn về sản phẩm mua bán, do đó giảm thiểu rủi ro do sai lỗi.
- Làm cho người mua dễ dàng tìm kiếm các thương vụ cần thiết.

Hiện nay, do nhu cầu đổi mới tăng lên, các cơ sở dữ liệu được xem như là một công cụ quan trọng cho việc hợp lý hóa (Xem TCVN 7454 để biết thêm thông tin chi tiết về danh mục các đặc tính mô tả thương phẩm sử dụng mã số tiêu chuẩn).

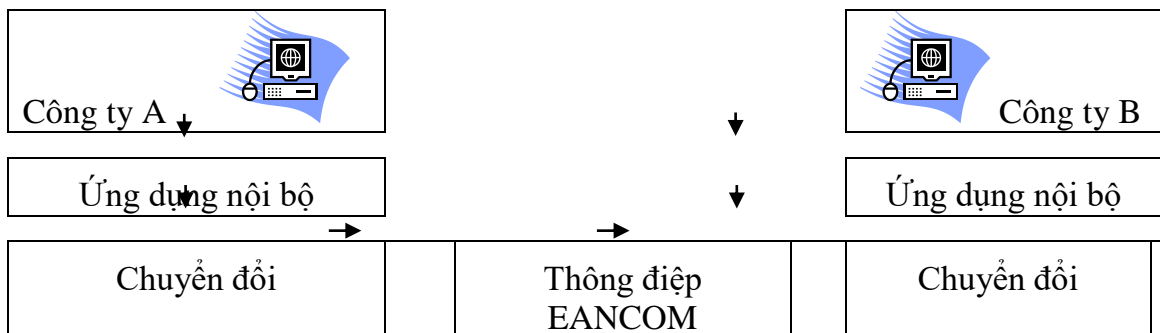
3.1.5 Trao đổi dữ liệu điện tử (EDI)

3.1.5.1 Tiêu chuẩn EANCOM – công cụ cho EDI

EDI là công nghệ truyền thông tin tiêu chuẩn giữa các tổ chức từ máy tính đến máy tính (computer), ít có sự can thiệp của con người. Các ứng dụng có thể của EDI bao gồm: các gói tin về đơn hàng, giá và danh mục sản phẩm, thông báo trả tiền, phương thức giao hàng, hóa đơn... Công nghệ EDI giúp giảm thiểu sự can thiệp của con người trong trao đổi này và cho phép các nhân viên tập trung vào quá trình chăm sóc bệnh nhân thay vì nhiệm vụ quản trị.

Bộ tiêu chuẩn cho thương mại điện tử của Liên hiệp quốc UN/EDIFACT (EDIFACT tên tắt của Electronic Data Interchange for Administration, Commerce and Transport - trao đổi dữ liệu điện tử cho quản lý, thương mại và vận tải) là một sáng kiến của Liên hợp quốc nhằm phát triển các gói tin EDI đa ngành, tiêu chuẩn mở để sử dụng toàn cầu. Với sự nhất trí của UN/EDIFACT vào năm 1987, Đại hội đồng GS1 đã quyết định áp dụng hoàn toàn cho việc phát triển thông điệp UN/EDIFACT (Định nghĩa cú pháp của UN/EDIFACT là “Một bộ các quy tắc tắc để quản trị cấu trúc người dùng và dịch vụ dữ liệu có liên quan trong trao đổi thông điệp tử trong môi trường mở”) thành bộ tiêu chuẩn của hệ thống: EANCOM.

Như vậy, GS1 quốc tế đã phát triển bộ con của UN/EDIFACT để trao đổi EDI quốc tế. Các thông điệp này gọi là EANCOM, là một hướng dẫn áp dụng cung cấp ứng dụng chi tiết ở dạng ngôn ngữ đơn giản và hướng dẫn rõ ràng về sử dụng các thông điệp và các ví dụ tình huống kinh doanh. GS1 quốc tế, dưới sự bảo trợ của UN/EDIFACT, đến nay đã xây dựng hơn 40 thông điệp EDI trong tiêu chuẩn EANCOM của mình.



Hình 3.1.5.1: Cơ chế thông điệp EDI giữa 2 tổ chức

Để ứng dụng EDI có hiệu quả cần phải có cách tiếp cận tích hợp về mặt tổ chức để đáp ứng các yêu cầu của nó, tức là nếu đặt công nghệ và phần mềm một cách riêng rẽ thì không tạo ra được lợi ích mong muốn. Nói cách khác, trao đổi thông tin nhanh chóng phải đi kèm với cấu trúc về mặt tổ chức trong đó các đối tác có liên quan có thể thực hiện hành động tức thời trên những thông tin này. Hình 3.1.5.2 minh họa một ví dụ các gói tin EANCOM đang sử dụng hiện nay.

Khách hàng		Yêu cầu Báo giá	→	Nhà cung cấp N
	←	Bản báo giá		
		Đơn đặt hàng	→	
	←	Trả lời đơn đặt hàng		
		Yêu cầu thay đổi đơn hàng	→	
		Hướng dẫn vận chuyển	→	
	←	Tư vấn giao hàng		
		Tư vấn nhận hàng	→	
	←	Báo thanh toán		
	←	Kiểm tra thuế		
	←	Tư vấn chuyển tiền	→	

Phương tiện/Hàng hóa Xử lý & Vận chuyển	→	Nhà cung cấp dịch vụ hậu cần	←	Phương tiện/Hàng hóa Xử lý & Vận chuyển
--	---	---------------------------------	---	--

Hình 3.1.5.2: Một ví dụ về các thông điệp EANCOM

3.1.5.2 Xây dựng cơ sở hạ tầng EDI hiệu quả

Để giới thiệu EDI một cách kết quả cần phải có hai yếu tố mấu chốt là: cơ sở hạ tầng và cam kết quản lý. Cụ thể là cần có các yếu tố sau:

- Cam kết của những người hiểu rõ lợi ích tiềm năng của EDI;
- Năng lực IT của những người thực hiện chủ yếu;
- Văn hóa thúc đẩy sự hợp tác;
- Tiêu chuẩn kỹ thuật được những người thực hiện chấp nhận;
- Cam kết của lãnh đạo cao nhất.

3.1.5.3 Các loại công nghệ thông tin

Các công nghệ then chốt <ul style="list-style-type: none"><input type="checkbox"/> Số phân định<input type="checkbox"/> Nhãn mã vạch<input type="checkbox"/> EDI	Công nghệ trợ giúp <ul style="list-style-type: none"><input type="checkbox"/> Cơ sở dữ liệu chia sẻ<input type="checkbox"/> Phân phát tự động<input type="checkbox"/> Internet<input type="checkbox"/> E-mail<input type="checkbox"/> Hội thảo video	Công nghệ chuyên dụng <ul style="list-style-type: none"><input type="checkbox"/> CD-ROM<input type="checkbox"/> Catalô điện tử tương hỗ<input type="checkbox"/> Theo dõi vệ tinh<input type="checkbox"/> Hệ thống kiểm soát kho hàng<input type="checkbox"/> Thẻ thông minh
---	---	--

Hình 3.1.5.3: Các công nghệ thông tin cần kết hợp

Tùy theo điều kiện, tổ chức có thể từng bước xây dựng hệ thống trao đổi dữ liệu bằng EDI, kết hợp ba loại công nghệ thông tin nêu trong Hình 21.

3.2 Hướng dẫn cách bắt đầu triển khai áp dụng mã số mã vạch

1. Kiểm tra các quá trình hậu cần từ đặt hàng đến phân phối nội bộ.
2. Lựa chọn nơi thí điểm để áp dụng mã vạch.
3. Liên lạc với tổ chức GS1 quốc gia để có được thông tin và tiêu chuẩn.
4. Liên lạc với các hiệp hội đại diện cho các nhà chế tạo thiết bị nhập dữ liệu tự động (AIM) để đề nghị hỗ trợ và tư vấn về mua thiết bị và phần mềm.

Phụ lục 1(quy định)

Cách tính số kiểm tra tiêu chuẩn cho các cấu trúc dữ liệu của GS1

Thuật toán này là thống nhất cho tất cả các cấu trúc dữ liệu của GS1 có chiều dài số ký tự cố định cần có chữ số kiểm tra.

	Vị trí kí tự																								
GTIN-8																		N_1	N_2	N_3	N_4	N_5	N_6	N_7	N_8
GTIN-12							N_1	N_2	N_3	N_4	N_5	N_6	N_7	N_8	N_9	N_{10}	N_{11}	N_{12}							
GTIN-13					N_1	N_2	N_3	N_4	N_5	N_6	N_7	N_8	N_9	N_{10}	N_{11}	N_{12}	N_{13}								
ITF-6															N_1	N_2	N_3	N_4	N_5	N_6					
ITF-14					N_1	N_2	N_3	N_4	N_5	N_6	N_7	N_8	N_9	N_{10}	N_{11}	N_{12}	N_{13}	N_{14}							
17 ký tự		N_1	N_2	N_3	N_4	N_5	N_6	N_7	N_8	N_9	N_{10}	N_{11}	N_{12}	N_{13}	N_{14}	N_{15}	N_{16}	N_{17}							
18 ký tự	N_1	N_2	N_3	N_4	N_5	N_6	N_7	N_8	N_9	N_{10}	N_{11}	N_{12}	N_{13}	N_{14}	N_{15}	N_{16}	N_{17}	N_{18}							
Nhân giá trị tại mỗi vị trí với:																									
3 1 3 1 3 1 3 1 3 1 3 1 3 1 3 1 3																									
Cộng dồn các kết quả cho tổng																									
Lấy bội của 10 gần tổng nhất trừ tổng được số kiểm tra \longrightarrow																									

Ví dụ cách tính số kiểm tra cho trường gồm 18 ký tự

Vị trí	N_1	N_2	N_3	N_4	N_5	N_6	N_7	N_8	N_9	N_{10}	N_{11}	N_{12}	N_{13}	N_{14}	N_{15}	N_{16}	N_{17}	N_{18}
Mã số chưa có số kiểm tra	3	7	6	1	0	4	2	5	0	0	2	1	2	3	4	5	6	
Bước 1: nhân	\times	\times	\times	\times	\times	\times	\times	\times	\times	\times	\times	\times	\times	\times	\times	\times	\times	
Với	3	1	3	1	3	1	3	1	3	1	3	1	3	1	3	1	3	
Bước 2: cộng dồn	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	
Các kết quả cho tổng	9	7	18	1	0	4	6	5	0	0	6	1	6	3	12	5	18	= 101
Bước 3: Lấy bội của 10 gần tổng nhất (là 110) trừ tổng (là 101) được số kiểm tra (là 9)																		
Mã số gồm số kiểm tra	3	7	6	1	0	4	2	5	0	0	2	1	2	3	4	5	6	9

Tài liệu tham khảo

1. Các tiêu chuẩn của GS1 về Hải quan;
 2. Các TCVN 6384; 6512; 6754; 6755; 6939; 6940; 7199; 7200; 7201; 7454; 7639; 7976.
 3. Khuyến nghị của WCO;
 4. Hoạt động hợp tác giữa Hải quan Úc và Vương quốc Anh
 5. EANCOM trong thương mại và vận tải
-