

**TCVN**

**TIÊU CHUẨN QUỐC GIA**

**TCVN 12850:2019**

**Xuất bản lần 1**

**TRUY XUẤT NGUỒN GỐC – YÊU CẦU CHUNG  
ĐỐI VỚI HỆ THỐNG TRUY XUẤT NGUỒN GỐC**

*Traceability –*

*General requirements for traceability systems*

**HÀ NỘI - 2019**

## Mục lục

Lời nói đầu .....	4
Lời giới thiệu .....	5
1 Phạm vi áp dụng .....	7
2 Thuật ngữ và định nghĩa .....	7
3 Nguyên tắc chung .....	10
4 Yêu cầu về hệ thống .....	10
4.1 Yêu cầu khả năng tương tác .....	10
4.2 Yêu cầu về tính đa dạng .....	11
4.3 Yêu cầu về định danh .....	11
4.4 Yêu cầu về phạm vi hệ thống truy xuất nguồn gốc .....	12
4.5 Yêu cầu về quản lý hệ thống .....	12
5 Yêu cầu về dữ liệu truy xuất nguồn gốc.....	12
5.1 Yêu cầu về dữ liệu .....	12
5.2 Yêu cầu về khả năng trao đổi dữ liệu .....	13
5.3 Yêu cầu về dữ liệu truy xuất nguồn gốc bên trong tổ chức.....	13
5.4 Yêu cầu về dữ liệu truy xuất nguồn gốc qua chuỗi cung ứng .....	13
5.5 Yêu cầu về quản lý dữ liệu truy xuất nguồn gốc .....	13
5.5.1 Chuẩn bị .....	13
5.5.2 Nguồn dữ liệu .....	14
5.5.3 Tính chính xác của dữ liệu truy xuất nguồn gốc .....	14
5.5.4 Tính nhạy cảm của dữ liệu truy xuất nguồn gốc .....	14
5.5.5 Chất lượng dữ liệu truy xuất nguồn gốc .....	14
5.5.6 Chia sẻ dữ liệu truy xuất nguồn gốc .....	15
5.5.7 Lưu trữ dữ liệu truy xuất nguồn gốc.....	15
Thư mục tài liệu tham khảo .....	16

## **TCVN 12850:2019**

### **Lời nói đầu**

TCVN 12850:2019 được xây dựng dựa trên cơ sở tham khảo GS1 Global traceability standard (Ver 2.0).

TCVN 12850:2019 do nhóm công tác về *Truy xuất nguồn gốc* biên soạn, Tổng cục Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng đề nghị, Bộ Khoa học và Công nghệ công bố.

**Lời giới thiệu**

Truy xuất nguồn gốc là khả năng xác định được một đơn vị sản phẩm qua từng công đoạn theo thời gian trong toàn bộ chuỗi cung ứng.

Xây dựng một hệ thống truy xuất nguồn gốc hiệu quả là biện pháp hữu hiệu giúp tổ chức đạt được các mục đích như: Quản lý hoạt động sản xuất, kinh doanh, quản lý chất lượng và an toàn sản phẩm, quản lý mối quan hệ tương tác trong nội bộ cũng như với các bên tham gia trong chuỗi cung ứng, minh bạch thông tin và nâng cao uy tín của tổ chức.

Tiêu chuẩn này xây dựng dựa trên các nguyên tắc trọng tâm là “Định danh – Thu thập – Chia sẻ”. Các nguyên tắc này được sử dụng để đảm bảo các giải pháp truy xuất nguồn gốc luôn đạt được hiệu quả.

## Truy xuất nguồn gốc –

## Yêu cầu chung đối với hệ thống truy xuất nguồn gốc

*Traceability – General requirements for traceability systems*

### 1 Phạm vi áp dụng

Tiêu chuẩn này quy định các yêu cầu chung đối với hệ thống truy xuất nguồn gốc trong một tổ chức cũng như toàn bộ chuỗi cung ứng.

Tiêu chuẩn này được áp dụng cho tất cả các lĩnh vực sản xuất, kinh doanh, không phân biệt quy mô của tổ chức, chuỗi cung ứng.

Tiêu chuẩn này được áp dụng đồng thời với các tiêu chuẩn quốc gia về truy xuất nguồn gốc cho từng lĩnh vực, sản phẩm.

### 2 Thuật ngữ và định nghĩa

Tiêu chuẩn này sử dụng các thuật ngữ và định nghĩa sau

#### 2.1

##### **Chuỗi kiểm soát (chain of custody)**

Các bên tham gia theo trình tự thời gian có quyền kiểm soát về mặt vật lý đối với một đối tượng hoặc một tập hợp các đối tượng di chuyển trong mạng lưới chuỗi cung ứng.

#### 2.2

##### **Chuỗi sở hữu (chain of ownership)**

Các bên tham gia theo trình tự thời gian có quyền sở hữu hợp pháp đối với một đối tượng hoặc một tập hợp các đối tượng di chuyển trong mạng lưới chuỗi cung ứng.

#### 2.3

##### **Sự kiện theo dõi trọng yếu (critical tracking event)**

##### **CTE**

Hồ sơ về việc hoàn thành một bước trong quá trình sản xuất, kinh doanh trong chuỗi cung ứng, là mấu chốt cần ghi lại và chia sẻ nhằm đảm bảo truy xuất nguồn gốc từ đầu đến cuối.

CHÚ THÍCH: Sự kiện theo dõi trọng yếu chủ yếu tập trung tại các bước có khả năng ảnh hưởng tới chất lượng và an toàn sản phẩm.

#### 2.4

##### **Phần tử dữ liệu chính (key data element)**

##### **KDE**

Những dữ liệu cần có trong một CTE để thể hiện chính xác những gì xảy ra trong một bước của quá trình sản xuất, kinh doanh, nhằm đảm bảo truy xuất nguồn gốc. Phần tử dữ liệu chính phải phản ánh được các thông tin về chất lượng và an toàn sản phẩm.

## **TCVN 12850:2019**

### **2.5**

#### **Vật mang dữ liệu (data carrier)**

Các phương tiện hiển thị dữ liệu ở dạng mà máy có thể đọc được.

### **2.6**

#### **Bên tham gia (party)**

Tổ chức hoặc cá nhân là một thực thể trong chuỗi cung ứng.

CHÚ THÍCH: Bên tham gia có thể giữ nhiều vai trò khác nhau trong chuỗi cung ứng.

### **2.7**

#### **Tổ chức (organization)**

Nhóm người và phương tiện có sự sắp xếp bố trí trách nhiệm, quyền hạn và mối quan hệ.

CHÚ THÍCH: Tổ chức có thể là một phần hoặc toàn bộ chuỗi cung ứng.

### **2.8**

#### **Chuỗi cung ứng (supply chain)**

Hệ thống các tổ chức và quá trình kinh doanh có liên quan đến việc sản xuất, phân phối và duy trì sản phẩm hoặc tài sản.

### **2.9**

#### **Truy xuất nguồn gốc (traceability)**

Hoạt động giám sát, xác định được một đơn vị sản phẩm hoặc dịch vụ qua từng công đoạn theo thời gian, địa điểm của quá trình sản xuất, chế biến, lưu trữ, bảo quản, vận chuyển, phân phối và kinh doanh.

CHÚ THÍCH: Khi xem xét một sản phẩm hay dịch vụ truy xuất nguồn gốc có thể liên quan đến: xuất xứ của vật liệu hoặc chi tiết, bộ phận; lịch sử quá trình chế tạo; việc phân phối và vị trí của sản phẩm hoặc dịch vụ sau khi giao.

### **2.10**

#### **Hệ thống truy xuất nguồn gốc (traceability system)**

Hệ thống bao gồm hoạt động định danh sản phẩm, thu thập và lưu trữ thông tin về trạng thái của sản phẩm theo thời gian, địa điểm nhằm quản lý thông tin về chất lượng và an toàn của sản phẩm.

### **2.11**

#### **Bên truy xuất nguồn gốc (traceability party)**

Bên tham gia được chọn nằm trong phạm vi của hệ thống truy xuất nguồn gốc.

CHÚ THÍCH 1: Các bên trong phạm vi của các hệ thống truy xuất nguồn gốc có thể bao gồm bên kiểm soát đối tượng truy xuất, bên có quyền sở hữu đối tượng truy xuất, bên kiểm tra đối tượng truy xuất, bên đảm bảo đối tượng truy xuất...

CHÚ THÍCH 2: Khách hàng cuối cùng thường sẽ không được coi là bên truy xuất nguồn gốc, vì họ không nhất thiết phải chịu trách nhiệm truy xuất nguồn gốc và không biết đến bên truy xuất nguồn gốc khác.

### **2.12**

#### **Địa điểm truy xuất nguồn gốc (traceability location)**

Khu vực vật lý được chọn nằm trong phạm vi của hệ thống truy xuất nguồn gốc.

## TCVN 12850:2019

Bản ghi về việc hoàn thành các bước của quá trình sản xuất, kinh doanh trong đó các thực thể vật lý hoặc thực thể kỹ thuật số được xử lý.

CHÚ THÍCH: Mỗi sự kiện nhận biết thu thập đối tượng nào tham gia vào quá trình, khi nào quá trình diễn ra, các đối tượng đã và sẽ ở đâu sau đó, và tại sao (tức là bối cảnh sản xuất kinh doanh khi quá trình diễn ra).

### 2.22

**Vòng đời sản phẩm** (product life cycle)

Toàn bộ quá trình từ khi sản phẩm ra đời đến khi loại bỏ.

## 3 Nguyên tắc chung

Hệ thống truy xuất nguồn gốc phải bảo đảm các nguyên tắc sau:

- Nguyên tắc **“Một bước trước - một bước sau”**: Để bảo đảm khả năng giám sát, nhận diện được công đoạn sản xuất, kinh doanh trước và công đoạn sản xuất, kinh doanh tiếp theo trong quá trình sản xuất, kinh doanh đối với một sản phẩm.
- Nguyên tắc **“sẵn có của phần tử dữ liệu chính”**: Các phần tử dữ liệu chính phải được thu thập, lưu trữ và cập nhật kịp thời trong các báo cáo thông tin chi tiết về các sự kiện quan trọng trong quá trình sản xuất và chuỗi cung ứng.
- Nguyên tắc **“minh bạch”**: Hệ thống truy xuất nguồn gốc phải đạt yêu cầu về tính minh bạch tối thiểu bằng cách sử dụng dữ liệu tĩnh về khách hàng, bên cung ứng, sản phẩm và các điều kiện sản xuất.
- Nguyên tắc **“có sự tham gia đầy đủ các bên truy xuất nguồn gốc”**: Hệ thống truy xuất nguồn gốc phải có sự tham gia của đầy đủ các bên truy xuất nguồn gốc của tổ chức.

CHÚ THÍCH: Bên tham gia truy xuất trong hệ thống có thể gồm

- +Bộ phận quản lý chất lượng và an toàn;
- +Bộ phận pháp chế liên quan đến các yêu cầu của pháp lý và tổ chức;
- +Bộ phận quan hệ khách hàng mà cần chia sẻ thông tin liên quan;
- +Bộ phận được giao nhiệm vụ chống giả, bảo mật chuỗi cung ứng hoặc bảo vệ thương hiệu;
- +Bộ phận chịu trách nhiệm xã hội chuyên về các vấn đề đạo đức và môi trường;
- +Bộ phận quản lý vòng đời sản phẩm;
- +Bộ phận chịu trách nhiệm vận tải và logistic;
- +Bộ phận quản lý và phát triển hệ thống.

## 4 Yêu cầu về hệ thống

### 4.1 Yêu cầu khả năng tương tác

- Tổ chức phải định danh sản phẩm bằng mã truy vết sản phẩm và địa điểm truy xuất nguồn gốc bằng mã truy vết địa điểm theo một chuẩn thống nhất.
- Chuẩn định danh của tổ chức phải nhất quán với yêu cầu định danh của các bên tham gia truy xuất trong chuỗi cung ứng.
- Các bên tham gia truy xuất của tổ chức phải thu thập, cập nhật, lưu trữ thông tin định danh và các thuộc tính liên quan của một đối tượng đã được mã hóa theo phương thức chuẩn trong vật mang dữ liệu.
- Các bên tham gia truy xuất phải chia sẻ dữ liệu thu thập theo một chuẩn chung, sử dụng ngữ nghĩa và định dạng được chuẩn hóa và các giao thức trao đổi chuẩn.

**2.13****Đối tượng truy xuất (traceable object)**

Đối tượng vật lý hoặc đối tượng số có thể và cần thiết phải được xác định trong chuỗi cung ứng.

CHÚ THÍCH: Đối tượng số là các thông tin được số hóa.

**2.14****Truy xuất ngược (tracing)**

Khả năng xác định nguồn gốc và đặc tính hoặc lịch sử của một đối tượng truy xuất cụ thể theo chiều ngược (thông qua việc giám sát từ trước) dựa trên dữ liệu được ghi lại tại các điểm được xác định của chuỗi cung ứng.

**2.15****Truy xuất xuôi (tracking)**

Khả năng xác định vị trí hoặc dõi theo lộ trình của một đối tượng truy xuất cụ thể theo chiều xuôi (thông qua việc giám sát tiếp sau) dựa trên dữ liệu được ghi lại tại các điểm được xác định của chuỗi cung ứng.

**2.16****Tính minh bạch (transparency)**

Khả năng nhận biết và tiếp cận các thông tin chính xác trong chuỗi cung ứng (kể cả người tiêu dùng), bao gồm việc tự nguyện cung cấp dữ liệu truy xuất nguồn gốc cho đối tác thương mại và người tiêu dùng.

**2.17****Khả năng nhận biết (visibility)**

Khả năng biết chính xác một đối tượng đang ở đâu tại bất kỳ thời điểm nào, hoặc đã tới đâu và lý do tại sao.

**2.18****Mã truy vết sản phẩm (product tracing code)**

Dãy số và chữ được dùng để định danh sản phẩm ở các công đoạn sản xuất, kinh doanh trong quá trình truy xuất nguồn gốc.

**2.19****Mã truy vết địa điểm (location tracing code)**

Dãy số và chữ được dùng để định danh địa điểm diễn ra sự kiện ở các công đoạn sản xuất, kinh doanh trong quá trình truy xuất nguồn gốc.

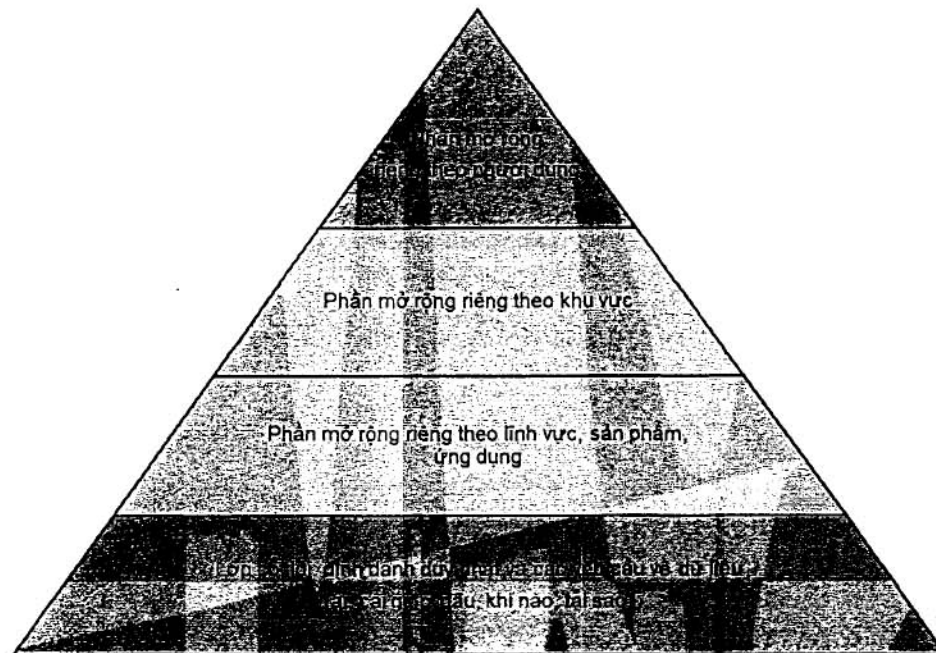
**2.20****Sự kiện (event)**

Hoạt động có chủ đích diễn ra tại một thời điểm nhất định, tại một địa điểm nhất định thuộc một công đoạn trong quá trình truy xuất nguồn gốc.

**2.21****Dữ liệu sự kiện nhận biết (visibility event data)**



- Tổ chức phải xác định khung chung cho hệ thống truy xuất nguồn gốc (xem Hình 1), bao gồm các phần tử tối thiểu (lớp cốt lõi) cần thiết cho việc thiết lập hệ thống truy xuất nguồn gốc, và mô tả cách các phần tử bổ sung có thể được thêm vào để giải quyết các yêu cầu của ngành nghề cụ thể, phân loại sản phẩm, khu vực và vùng ứng dụng.
- Tất cả các bên tham gia truy xuất trong tổ chức phải sẵn có thông tin về phần tử dữ liệu chính nhằm đảm bảo khả năng nhận biết trong nội bộ mỗi bên tham gia và sau đó chia sẻ dữ liệu nhận biết đó với các bên tham gia tại tuyến trước và tuyến sau để thực hiện truy xuất nguồn gốc toàn bộ tổ chức.



**Hình 1 - Khung chung cho hệ thống truy xuất nguồn gốc có khả năng tương tác**

CHÚ THÍCH 1: Khi xác định khung chung cho hệ thống truy xuất nguồn gốc cần tuân thủ tiêu chuẩn quốc gia cụ thể về truy xuất nguồn gốc của lĩnh vực, sản phẩm tương ứng (nếu có).

CHÚ THÍCH 2: Phần cốt lõi có thể được mở rộng để bao gồm cả các ngành và khu vực được thiết kế để đáp ứng các yêu cầu cụ thể, chẳng hạn như các yêu cầu pháp lý. Hệ thống có thể được điều chỉnh để giải quyết các yêu cầu dựa trên các mối quan hệ và thỏa thuận và cần sự xem xét của các bên tham gia. Nếu có thể, nên hạn chế các phần mở rộng theo người dùng cụ thể do việc này sẽ làm tăng độ phức tạp và chi phí cho các bên khác trong chuỗi cung ứng và làm giảm khả năng tương tác.

CHÚ THÍCH 3: Khả năng trao đổi thông tin là một yếu tố quan trọng để đảm bảo sự tương tác liền mạch giữa các thành phần hệ thống khác nhau của một tổ chức.

#### 4.2 Yêu cầu về tính đa dạng

Tổ chức phải xác định đầy đủ các nhu cầu, mục tiêu khi thiết lập hệ thống truy xuất nguồn gốc.

CHÚ THÍCH: Các mục tiêu và nhu cầu của tổ chức có thể bao gồm thông tin về chất lượng, an toàn của sản phẩm, vai trò trong chuỗi cung ứng, môi trường pháp lý và kinh doanh, chiến lược giá, lợi nhuận và các công nghệ cho phép có sẵn.

#### 4.3 Yêu cầu về định danh

Tổ chức phải định danh đơn nhất các đối tượng truy xuất. Việc định danh các đối tượng truy xuất có thể theo ba mức định danh chính:

## **TCVN 12850:2019**

- Định danh loại sản phẩm: Đối tượng được định danh bằng mã định danh sản phẩm và bộ phận, cho phép phân biệt đối tượng với các sản phẩm hoặc bộ phận khác.
- Định danh lô, mẻ: Mã định danh sản phẩm hoặc cấu phần kết hợp với số lô hoặc mẻ để giới hạn số lượng đối tượng có thể truy xuất có cùng mã định danh thành một nhóm cụ thể nhỏ hơn.
- Định danh đơn vị: Đối tượng truy xuất được xác định bằng mã định danh kèm số sê-ri để giới hạn số lượng đối tượng truy xuất có cùng mã định danh thành một đơn vị đơn nhất.

CHÚ THÍCH 1: Các mục tiêu của hệ thống truy xuất nguồn gốc và bản thân chuỗi cung ứng là tiêu chí chính để xác định mức định danh phù hợp.

CHÚ THÍCH 2: Các sản phẩm và thành phần liên quan đến rủi ro cao luôn được xác định ở mức lô, mẻ hoặc mức đơn vị.

CHÚ THÍCH 3: Hệ thống truy xuất nguồn gốc có thể áp dụng kết hợp nhiều mức định danh.

CHÚ THÍCH 4: Các yêu cầu định danh được xác định trong các tiêu chuẩn quốc gia cụ thể về truy xuất nguồn gốc của lĩnh vực, sản phẩm (nếu có).

### **4.4 Yêu cầu về phạm vi hệ thống truy xuất nguồn gốc**

Tổ chức phải xác định phạm vi của hệ thống truy xuất nguồn gốc, bao gồm:

- Số bước trước - sau mà chuỗi cung ứng của tổ chức cần phải chia sẻ dữ liệu.
- Số các bên truy xuất nguồn gốc tham gia trong tổ chức hoặc chuỗi cung ứng mà tổ chức cần tương tác trực tiếp.
- Các thành phần chính, bao bì và các nguyên liệu gián tiếp mà tổ chức cần theo dõi.
- Nhu cầu tích hợp chia sẻ dữ liệu với người dùng cuối của hệ thống.

### **4.5 Yêu cầu về quản lý hệ thống**

Tổ chức phải đảm bảo rằng hệ thống truy xuất nguồn gốc được xây dựng và kiểm soát phù hợp, hiệu quả thông qua các hoạt động:

- Thực hành diễn tập truy xuất trước khi áp dụng chính thức cũng như thực hiện diễn tập truy xuất định kỳ hàng năm.
- Thực hiện các biện pháp kiểm tra giám sát định kỳ nhằm xác nhận mức độ hiệu lực của hệ thống truy xuất nguồn gốc.
- Kịp thời thay đổi, nâng cấp hệ thống khi có sự thay đổi quá trình cũng như yêu cầu của các bên tham gia.
- Thực hiện phân tích nguyên nhân và tiến hành kịp thời các hành động khắc phục khi phát hiện những nội dung không phù hợp trong hệ thống truy xuất nguồn gốc.

## **5 Yêu cầu về dữ liệu truy xuất nguồn gốc**

### **5.1 Yêu cầu về dữ liệu**

Tổ chức phải xác định dữ liệu truy xuất nguồn gốc được thu thập bao gồm các dữ liệu từ các bộ phận và quá trình khác nhau trong phạm vi truy xuất nguồn gốc đã xác định. Dữ liệu truy xuất nguồn gốc bao gồm dữ liệu về chất lượng và an toàn của sản phẩm.

Dữ liệu truy xuất nguồn gốc phải được tạo ra mỗi khi một quá trình liên quan đến truy xuất nguồn gốc được thực hiện trong tổ chức.

Tổ chức phải quản lý toàn bộ dữ liệu truy xuất nguồn gốc của mình và đảm bảo khả năng truy xuất nguồn gốc từ đầu tới cuối chuỗi cung ứng trong phạm vi quản lý của tổ chức.

Dữ liệu truy xuất nguồn gốc phải bao gồm thông tin để trả lời câu hỏi "Ai, Cái gì, Ở đâu, Khi nào và Tại sao".

## 5.2 Yêu cầu về khả năng trao đổi dữ liệu

- Tổ chức phải xây dựng hệ thống truy xuất nguồn gốc có khả năng đáp ứng nhiều mục đích sử dụng dữ liệu khác nhau.
- Hệ thống truy xuất nguồn gốc phải có tính thích ứng, và có khả năng nâng cấp.
- Tổ chức phải đảm bảo hệ thống truy xuất được xây dựng dựa trên một chuẩn chung với các bên tham gia để đảm bảo khả năng tương tác và trao đổi dữ liệu.

CHÚ THÍCH 1: Các mục đích sử dụng dữ liệu truy xuất có thể bao gồm quản lý rủi ro, hiệu quả của chuỗi cung ứng, tính pháp lý, tính bền vững, độ tin nhiệm của khách hàng hoặc tính chính trực của thương hiệu.

CHÚ THÍCH 2: Không phải tất cả bên tham gia trong chuỗi cung ứng phải sử dụng các hệ thống truy xuất giống hệt nhau, mà các hệ thống của họ phải có khả năng hỗ trợ dữ liệu đã được chuẩn hóa.

## 5.3 Yêu cầu về dữ liệu truy xuất nguồn gốc bên trong tổ chức

- Tổ chức phải xác định các sự kiện theo dõi trọng yếu và các phần tử dữ liệu chính trong các quá trình nghiệp vụ nội bộ của mình.
- Tổ chức phải thiết lập hệ thống thu thập dữ liệu, lưu trữ, chia sẻ bên trong và bên ngoài tổ chức một cách hiệu quả.
- Mỗi bên truy xuất trong tổ chức phải có khả năng truy xuất ngược trực tiếp tới các bên truy xuất cung ứng đối tượng truy xuất và truy xuất xuôi trực tiếp tới bên tiếp nhận đối tượng truy xuất.

## 5.4 Yêu cầu về dữ liệu truy xuất nguồn gốc qua chuỗi cung ứng

- Hệ thống truy xuất nguồn gốc của tổ chức phải có khả năng tương tác và trao đổi thông tin với các bên tham gia trong chuỗi cung ứng.
- Hệ thống truy xuất nguồn gốc của tổ chức phải truy vấn được dữ liệu ở tuyến trước và tuyến sau của tổ chức. Các chuẩn để định danh, thu thập và chia sẻ dữ liệu truy xuất phải được thiết lập để kết nối giữa các hệ thống khác nhau.
- Hệ thống truy xuất nguồn gốc của tổ chức phải có khả năng tiếp nhận chuỗi cung ứng phát sinh.

CHÚ THÍCH 1: Các yêu cầu truy xuất nguồn gốc có thể được mở rộng từ các tuyến trước (bên cung cấp nguyên vật liệu, thành phần, bộ phận) tới các tuyến sau (khách hàng của sản phẩm cuối bao gồm cả người tiêu dùng)

CHÚ THÍCH 2: Chuỗi cung ứng phát sinh là các chuỗi cung ứng trong đó hầu hết các sản phẩm, chuỗi kiểm soát và chuỗi sở hữu không được xác định trước. Chuỗi này thường là chuỗi hoặc lộ trình trên mạng lưới chuỗi cung ứng xuất hiện theo thời gian trong quá trình hoạt động của chuỗi cung ứng thông thường.

CHÚ THÍCH 3: Khi các bên tham gia không có mối quan hệ thương mại trực tiếp với nhau, một số phương tiện thiết lập sự tin cậy là bắt buộc cho dữ liệu kinh doanh nhạy cảm.

## 5.5 Yêu cầu về quản lý dữ liệu truy xuất nguồn gốc

### 5.5.1 Chuẩn bị

## **TCVN 12850:2019**

Tổ chức phải chuẩn bị cho việc lưu trữ dữ liệu khi khối lượng dữ liệu truy xuất nguồn gốc được thu thập tăng dần theo thời gian, bao gồm hoạt động thu thập, lưu trữ và cung cấp quyền truy cập vào dữ liệu.

CHÚ THÍCH 1: Dữ liệu truy xuất nguồn gốc bao gồm dữ liệu kiểm soát chất lượng và thiết kế cho sản phẩm; dữ liệu quá trình sản xuất; dữ liệu thu mua, dữ liệu logistic và phân phối.

CHÚ THÍCH 2: Hệ thống truy xuất nguồn gốc có thể được xử lý hoặc điều chỉnh các dữ liệu có tính nhạy cảm về mặt nghiệp vụ một phần trước khi cung cấp cho bên thứ ba.

### **5.5.2. Nguồn dữ liệu**

Dữ liệu truy xuất nguồn gốc của tổ chức phải được xây dựng từ ba nguồn dữ liệu dưới đây:

- a) Nguồn dữ liệu gốc: Bao gồm nguồn dữ liệu nghiệp vụ chung được sử dụng trên tất cả các hệ thống, ứng dụng và quá trình cho toàn bộ tổ chức.
- b) Nguồn dữ liệu giao dịch: Là kết quả của các giao dịch kinh doanh.
- c) Nguồn dữ liệu sự kiện nhận biết: Thu thập những đối tượng đã tham gia vào quá trình, thời điểm quá trình diễn ra, nơi các đối tượng đã và sẽ đi qua, tại sao.

CHÚ THÍCH: Ba nguồn dữ liệu này có thể được quản lý trong các hệ thống khác nhau của một tổ chức, nhưng cùng cung cấp thông tin quan trọng cho việc hiểu rõ toàn bộ bối cảnh của dữ liệu truy xuất nguồn gốc

### **5.5.3 Tính chính xác của dữ liệu truy xuất nguồn gốc**

Tổ chức phải đảm bảo tính chính xác của dữ liệu truy xuất nguồn gốc thông qua hai yếu tố chính:

- Mức độ định danh của đối tượng truy xuất (sản phẩm và nguồn cung).
- Độ chi tiết mà tại đó dữ liệu truy xuất nguồn gốc được ghi lại.

CHÚ THÍCH: Tổ hợp độ chính xác thấp nhất giúp cung cấp tính minh bạch, là cơ sở để truy xuất nguồn gốc. Tổ hợp độ chính xác cao nhất giúp cung cấp khả năng truy xuất nguồn gốc, cho phép các tổ chức định vị các đối tượng có thể truy xuất cụ thể trong chuỗi cung ứng.

### **5.5.4 Tính nhạy cảm của dữ liệu truy xuất nguồn gốc**

Tổ chức phải xác định các dữ liệu truy xuất nguồn gốc có tính nhạy cảm và mức độ chia sẻ dữ liệu đó với các bên tham gia.

Tổ chức phải xem xét việc hạn chế truy cập đối với bất kỳ dữ liệu nội bộ nào có thể được chia sẻ trong các chuỗi cung ứng.

### **5.5.5 Chất lượng dữ liệu truy xuất nguồn gốc**

Tổ chức phải đảm bảo chất lượng dữ liệu truy xuất nguồn gốc.

Chất lượng dữ liệu bao gồm các yêu cầu cơ bản sau:

- Tính đầy đủ: các dữ liệu liên quan phải được ghi lại.
- Tính chính xác: dữ liệu được ghi lại phải phản ánh chính xác những gì đã xảy ra.
- Tính nhất quán: dữ liệu phải được thống nhất trên các hệ thống.
- Tính hiệu lực: dữ liệu phải được đánh mốc thời gian, để đảm bảo khung thời gian hiệu lực của dữ liệu được rõ ràng.

#### **5.5.6 Chia sẻ dữ liệu truy xuất nguồn gốc**

- Tổ chức phải xác định các thông tin truy xuất nguồn gốc được chia sẻ với các bên tham gia.
- Tổ chức phải xác định phương thức chia sẻ thông tin và cách thức kiểm soát phù hợp.

#### **5.5.7 Lưu trữ dữ liệu truy xuất nguồn gốc**

Tổ chức phải lưu trữ thông tin truy xuất nguồn gốc nhằm đảm bảo:

- Sẵn có và phù hợp để sử dụng tại vị trí truy xuất nguồn gốc khi cần.
- Được bảo vệ thỏa đáng (không làm thay đổi tính toàn vẹn, không làm mất tính bảo mật).
- Được lưu trữ và hủy bỏ thích hợp.

**Thư mục tài liệu tham khảo**

- [1] GS1, GS1 Global Traceability Standard, 2017.
  - [2] GS1, GS1 System Architecture, 2017.
  - [3] GS1, Digital Coupon Management Standard, 2012.
  - [4] GS1, EPC Information Services Standard, 2016.
  - [5] GS1, EPCIS and CBV Implementation Guideline, 2017.
  - [6] GS1, GS1 General Specifications, 2017.
  - [7] GS1, GLN Allocation Rules, 2016.
  - [8] GS1, GS1 Logistics Label guideline, 2017.
  - [9] GS1, Product Recall Business Message Standard, 2017.
  - [10] GS1, GS1 Global Traceability Compliance Criteria for Food Application Standard, 2015.
  - [11] TCVN ISO 9000:2015(ISO 9000:2015) - Hệ thống quản lý chất lượng – Cơ sở và từ vựng.
-