

TCVN

TIÊU CHUẨN QUỐC GIA

**TCVN 10252-3:2013
ISO/IEC 15504-3:2004**

Xuất bản lần 1

**CÔNG NGHỆ THÔNG TIN - ĐÁNH GIÁ QUÁ TRÌNH -
PHẦN 3: HƯỚNG DẪN THỰC HIỆN ĐÁNH GIÁ**

*Information technology - Process assessment
Part 3: Guidance on performing an assessment*

HÀ NỘI – 2013

Mục lục	Trang
Lời nói đầu	4
1 Phạm vi áp dụng	5
2 Tiêu chuẩn liệu viện dẫn.....	5
3 Thuật ngữ và định nghĩa	6
4 Khái quát về đánh giá quá trình	6
5 Hướng dẫn về các yêu cầu đối với việc đánh giá	10
6 Khung đo lường khả năng quá trình.....	19
7 Mô hình tham chiếu quá trình	34
8 Mô hình đánh giá quá trình	38
9 Lựa chọn và sử dụng công cụ đánh giá	44
10 Năng lực của đánh giá viên	46
11 Hướng dẫn xác minh sự phù hợp	47
Phụ lục A (tham khảo) Ví dụ về quá trình đánh giá được lập tài liệu.....	50
Phụ lục B (tham khảo) Hướng dẫn về chỉ báo.....	56
Thư mục tài liệu tham khảo	58

Lời nói đầu

TCVN 10252-3:2013 hoàn toàn tương đương với ISO/IEC 15504-3:2004.

TCVN 10252-3:2013 do Ban kỹ thuật tiêu chuẩn quốc gia TCVN/JTC 1 “Công nghệ thông tin” biên soạn, Tổng cục Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng đề nghị, Bộ Khoa học và Công nghệ công bố.

Bộ tiêu chuẩn TCVN 10252 về “Công nghệ thông tin - Đánh giá quá trình” bao gồm các tiêu chuẩn sau:

- TCVN 10252-1:2013 (ISO/IEC 15504-1:2004), *Phần 1: Khái niệm và từ vựng;*
- TCVN 10252-2:2013 (ISO/IEC 15504-2:2003 và ISO/IEC 15504-2:2003/Cor 1:2004), *Phần 2: Thực hiện đánh giá;*
- TCVN 10252-3:2013 (ISO/IEC 15504-3:2004), *Phần 3: Hướng dẫn thực hiện đánh giá;*
- TCVN 10252-4:2013 (ISO/IEC 15504-4:2004), *Phần 4: Hướng dẫn cải tiến quá trình và xác định khả năng quá trình;*
- TCVN 10252-5:2013 (ISO/IEC 15504-5:2012), *Phần 5: Mô hình đánh giá quá trình vòng đời phần mềm mẫu;*
- TCVN 10252-6:2013 (ISO/IEC 15504-6:2013), *Phần 6: Mô hình đánh giá quá trình vòng đời hệ thống mẫu;*
- TCVN 10252-7:2013 (ISO/IEC TR 15504-7:2008), *Phần 7: Đánh giá sự thuần thực tổ chức;*
- TCVN 10252-9:2013 (ISO/IEC TS 15504-9:2011), *Phần 9: Tóm lược quá trình đích;*
- TCVN 10252-10:2013 (ISO/IEC TS 15504-10:2011), *Phần 10: Mở rộng an toàn;*

Công nghệ thông tin - Đánh giá quá trình -

Phần 3: Hướng dẫn thực hiện đánh giá

Information technology - Process assessment -

Part 3: Guidance on performing an assessment

1 Phạm vi áp dụng

Tiêu chuẩn này hướng dẫn thực hiện các yêu cầu tối thiểu đối với việc thực hiện đánh giá trong TCVN 10252-2 (ISO/IEC 15504-2).

Tiêu chuẩn này giới thiệu khái quát về đánh giá quá trình và giải thích các yêu cầu thông qua những hướng dẫn về:

- a) thực hiện đánh giá;
- b) khung đo lường khả năng quá trình;
- c) các mô hình tham chiếu quá trình và mô hình đánh giá quá trình;
- d) lựa chọn và sử dụng các công cụ đánh giá;
- e) năng lực của đánh giá viên;
- f) xác minh sự phù hợp.

Tiêu chuẩn này sử dụng lược đồ sau: đoạn văn bản trong khung được trích dẫn từ tiêu chuẩn TCVN 10252-2 (ISO/IEC 15504-2) và đoạn văn bản ngay bên dưới khung là phần hướng dẫn cho đoạn văn bản trích dẫn đó. Nếu đoạn văn bản trích dẫn gồm một điều tham chiếu thì hiểu rằng nên tham chiếu điều đó trong TCVN 10252-2:2013 (ISO/IEC 15504-2).

2 Tiêu chuẩn liệu viện dẫn

Các tài liệu viện dẫn dưới đây rất cần thiết cho việc áp dụng tiêu chuẩn này. Đối với các tài liệu ghi năm công bố thì áp dụng bản được nêu. Đối với các tài liệu không ghi năm công bố thì áp dụng bản mới nhất (bao gồm cả các sửa đổi).

TCVN 10252-2:2013 (ISO/IEC 15504-2):2003, Công nghệ thông tin - Đánh giá quá trình - Phần 2: Thực hiện đánh giá;

TCVN 10252-9:2013 (ISO/IEC TR 15504-9), Công nghệ thông tin - Đánh giá quá trình phần mềm - Phần 9: Từ vựng¹⁾

¹⁾ Tài liệu này đang được soạn thảo theo TCVN 10252-1:2013 (ISO/IEC 15504-1).

3 Thuật ngữ và định nghĩa

Tiêu chuẩn này áp dụng các thuật ngữ và định nghĩa quy định trong tiêu chuẩn TCVN 10252-1 (ISO/IEC 15504-1).

4 Khái quát về đánh giá quá trình

4.1 Giới thiệu

Thực hiện đánh giá quá trình để hiểu khả năng của các quá trình hiện hành của một đơn vị tổ chức. Đánh giá quá trình có thể hoàn thiện toàn bộ hoặc một số quá trình (ví dụ như quản lý dự án, phát triển, duy trì, quản lý cấu hình) mà tổ chức áp dụng.

Đánh giá quá trình được thực hiện bởi một hoặc nhiều đánh giá viên, một trong số các đánh giá viên này (đánh giá viên năng lực) chịu trách nhiệm đảm bảo việc đánh giá phù hợp với các yêu cầu quy định trong tiêu chuẩn TCVN 10252-2 (ISO/IEC 15504-2).

Việc đánh giá các quá trình của đơn vị tổ chức được thực hiện bằng cách sử dụng mô hình đánh giá quá trình dựa trên một mô hình tham chiếu quá trình (ví dụ: ISO/IEC 12207:1995/Amd 1:2002). Mô hình tham chiếu quá trình định rõ tính chất các quá trình dưới dạng mục đích và kết quả. Mô hình đánh giá quá trình cung cấp đầy đủ các chỉ báo chi tiết cần thiết để đánh giá các thuộc tính quá trình.

TCVN 10252-2 (ISO/IEC 15504-2) quy định một tập 9 thuộc tính có thể áp dụng được cho mọi quá trình và mô tả khả năng quá trình được thực hiện.

Các thuộc tính quá trình được tập hợp thành nhóm vào các mức khả năng đưa ra một thang đo thứ tự khả năng quá trình và quy định lộ trình cải tiến hợp lý cho từng quá trình. Mỗi thuộc tính tương ứng với một số đặc điểm đo được hỗ trợ việc hoàn thành mục tiêu của quá trình và góp phần đáp ứng các mục tiêu kinh doanh của tổ chức.

Đối với mỗi quá trình được đánh giá, kết quả đánh giá cơ bản gồm chín xếp hạng thuộc tính quá trình (được gọi là tóm lược quá trình).

4.2 Quá trình đánh giá

Việc đánh giá phải được tiến hành theo quá trình có khả năng đáp ứng được mục tiêu thực hiện đánh giá trong tài liệu. Các yếu tố chính của một quá trình được thực hiện đánh giá trong tài liệu được liên kết chặt chẽ với các yêu cầu thực hiện thực hiện đánh giá tại Điều 4 của TCVN 10252-2 (ISO/IEC 15504-2). Phần giới thiệu khái quát các yếu tố này được trình bày ở phần tiếp theo trong khi phần giải thích chi tiết các hoạt động đánh giá được trình bày tại Điều 5 của tiêu chuẩn này. Tuy nhiên, lưu ý rằng phần hướng dẫn được đưa ra không phải là một quá trình đánh giá hoàn chỉnh quy định trong tài liệu. Mục đích của phần hướng dẫn này là giải thích các yêu cầu trong tiêu chuẩn TCVN 10252-2 (ISO/IEC 15504-2) và quy định thời điểm bắt đầu để lựa chọn hoặc xây dựng một quá trình đánh giá theo tài liệu.

Quá trình đánh giá trong tài liệu là tập các chỉ dẫn dùng để tiến hành việc đánh giá. Quá trình này nhằm vào các khía cạnh tiến hành đánh giá sau đây:

- xác định đầu vào cho việc đánh giá như: mục đích, phạm vi, ràng buộc và định danh mô hình đánh giá quá trình phù hợp được sử dụng;

- xác định vai trò và trách nhiệm chính;
- hướng dẫn lập kế hoạch, thu thập dữ liệu, kiểm tra hợp lệ dữ liệu, xếp hạng thuộc tính quá trình và báo cáo kết quả đánh giá;
- ghi lại đầu ra đánh giá.

Điều 5 hướng dẫn thực hiện các yêu cầu đối với quá trình đánh giá và Điều 11.3 hướng dẫn xác minh sự phù hợp của việc đánh giá quá trình. Ngoài ra, Phụ lục A trình bày ví dụ về quá trình đánh giá mẫu trong tài liệu.

4.3 Khung đo lường khả năng quá trình

Khung đo lường quy định thang đo thứ tự 6 bậc theo khả năng tăng dần của quá trình bắt đầu từ mức quá trình không đủ khả năng đạt mục tiêu đề ra (mức khả năng quá trình bằng 0) đến mức quá trình đạt hiệu năng tối ưu mục tiêu đề ra (mức khả năng quá trình bằng 5). Mỗi quá trình có một tập các xếp hạng xếp hạng thuộc tính tạo nên tóm lược quá trình. Các xếp hạng xếp hạng thuộc tính quá trình được biểu diễn bằng việc sử dụng thang đo thuộc tính quy định trong TCVN 10252-2 (ISO/IEC 15504-2). Mô hình thang đo khả năng quá trình được mô tả dưới dạng các xếp hạng xếp hạng thuộc tính quá trình phải đạt được để quá trình đạt được một mức khả năng cụ thể. Điều 6 hướng dẫn đối với khung đo lường khả năng quá trình.

4.4 Mô hình tham chiếu quá trình

Mô hình tham chiếu quá trình mô tả một tập một hoặc nhiều quá trình dưới dạng mục đích và kết quả mong muốn.

Mục đích mô tả mục tiêu ở mức độ cao mà quá trình phải đạt được trong khi kết quả liên quan là thành quả mong muốn của việc thực hiện thành công quá trình. Các tuyên bố mục đích cùng với kết quả mô tả điều đạt được, nhưng không quy định phương thức để quá trình đạt được mục tiêu của mình. Điều 7 hướng dẫn về các mô hình tham chiếu quá trình và Điều 11.1 hướng dẫn xác minh sự phù hợp hay sự tuân thủ theo các mô hình tham chiếu quá trình.

Phụ lục F của ISO/IEC 12207:1995/Amd 1:2002, cũng như ISO/IEC 15288 quy định mô hình tham chiếu quá trình.

4.5 Mô hình đánh giá quá trình

Mô hình đánh giá quá trình được xác định trong tiêu chuẩn này là mô hình đáp ứng được các yêu cầu quy định trong tiêu chuẩn TCVN 10252-2 (ISO/IEC 15504-2). Tóm lại, một mô hình đánh giá quá trình phù hợp là:

- phù hợp với mục đích đánh giá quá trình;
- các yếu tố liên quan được ánh xạ đến các quá trình được mô tả trong mô hình tham chiếu quá trình thích hợp được lựa chọn, và đến các thuộc tính quá trình liên quan quy định trong TCVN 10252-2 (ISO/IEC 15504-2);
- mô hình dựa vào tập các chỉ báo được sử dụng trong khi đánh giá để thu thập thông tin về quá trình và các thuộc tính quá trình;
- mô hình có một cơ chế chính thức và có thể kiểm tra đối với việc biểu diễn thông tin thu được có

TCVN 10252-3:2013

sử dụng mô hình đánh giá quá trình vào trong các xếp hạng xếp hạng thuộc tính quá trình quy định trong TCVN 10252-2:2013 (ISO/IEC 15504-2).

Điều 8 quy định các mô hình đánh giá quá trình và Điều 11.2 quy định việc xác minh sự phù hợp của các mô hình đánh giá quá trình. Mô hình trong TCVN 10252-5 (ISO/IEC 15504-5) là một ví dụ về mô hình đánh giá quá trình dựa trên mô hình tham chiếu quá trình quy định trong ISO/IEC 12207:1995/Amd 1:2002.

4.6 Công cụ đánh giá

Trong bất kỳ cuộc đánh giá nào cũng cần phải thu thập, ghi lại, lưu trữ, tổng hợp, xử lý, phân tích, truy lục và trình bày dữ liệu. Các công việc này có thể được hỗ trợ bằng các công cụ khác nhau. Đối với một số cuộc đánh giá, công cụ hỗ trợ có thể được thực hiện trên giấy (biểu mẫu, bản câu hỏi, danh sách kiểm tra, vv..). Trong một số trường hợp, do khối lượng và độ phức tạp của thông tin đánh giá nên có thể yêu cầu phải sử dụng đến các công cụ hỗ trợ trên máy tính.

Bất kể công cụ hỗ trợ là gì thì mục tiêu của việc đánh giá là:

- giúp đánh giá viên thực hiện công việc một cách nhất quán và tin cậy, giảm thiểu tính chủ quan và giúp đạt được các kết quả hợp lệ, hữu ích và so sánh được;
- thực hiện công việc hiệu quả hơn.

Để đạt được những mục tiêu này, các công cụ cần xây dựng một mô hình đánh giá quá trình và các chỉ báo của mô hình để đánh giá viên sử dụng.

Điều 9 hướng dẫn việc lựa chọn và sử dụng công cụ đánh giá.

4.7 Năng lực của đội đánh giá

Việc đánh giá được thực hiện bởi các cá nhân:

- có sự kết hợp giữa giáo dục, đào tạo và kinh nghiệm thích hợp về các quá trình liên quan.
- có quyền sử dụng tài liệu hướng dẫn thích hợp về phương thức tiến hành các hoạt động đánh giá xác định.
- có khả năng sử dụng các công cụ được lựa chọn hỗ trợ cho việc đánh giá.

Trước khi giao vai trò và trách nhiệm thực hiện việc đánh giá cho đội đánh giá, các thành viên của đoàn phải được đánh giá viên năng lực xác minh năng lực.

Nhà bảo trợ xác minh năng lực của đánh giá viên năng lực.

Điều 10 đưa ra hướng dẫn về năng lực của các đánh giá viên.

4.8 Cách tiếp cận đánh giá

4.8.1 Tự đánh giá

Tự đánh giá được tiến hành bởi một tổ chức để đánh giá khả năng quá trình của chính tổ chức đó. Trong trường hợp tự đánh giá, nhà bảo trợ là người trong nội bộ của đơn vị tổ chức và là thành viên của đội đánh giá.

4.8.2 Đánh giá độc lập

Đánh giá độc lập là đánh giá được thực hiện bởi một đội đánh giá có các thành viên độc lập với đơn vị được đánh giá. Ví dụ, đánh giá độc lập có thể được thực hiện như là việc kiểm tra độc lập bởi một tổ

chức có chương trình đánh giá phù hợp với chức năng nhiệm vụ; Nhà bảo trợ là người của tổ chức đánh giá, không nhất thiết phải là người của tổ chức được đánh giá.

Nhà bảo trợ có thể bên ngoài đơn vị tổ chức được đánh giá, ví dụ như người hưởng lợi yêu cầu xác định độc lập khả năng quá trình. Tuy nhiên, mức độ độc lập có thể không giống nhau tùy thuộc vào mục đích, phạm vi và bối cảnh của việc đánh giá.

Trong trường hợp nhà bảo trợ là người bên ngoài tổ chức được đánh giá thì phải có sự đồng ý giữa nhà bảo trợ và tổ chức được đánh giá.

4.9 Các yếu tố thành công đối với đánh giá quá trình

Các yếu tố sau rất cần thiết đối với thành công của việc đánh giá quá trình.

4.9.1 Cam kết

Cam kết của nhà bảo trợ là yếu tố thiết yếu để đảm bảo đạt được mục tiêu đánh giá. Cam kết này quy định sự sẵn sàng các nguồn lực, thời gian và nhân lực cần thiết để thực hiện đánh giá. Đánh giá viên năng lực xác nhận cam kết của nhà bảo trợ để thực hiện việc đánh giá.

4.9.2 Động lực

Thái độ của nhà quản lý tổ chức có ảnh hưởng lớn đến kết quả đánh giá. Vì vậy, nhà quản lý tổ chức cần phải tạo động lực cho những người tham gia trở nên cởi mở và có tính xây dựng. Đánh giá quá trình tập trung vào chính các quá trình, chứ không tập trung vào hiệu năng quá trình của các thành viên trong đơn vị tổ chức. Mục đích của việc đánh giá là giúp làm cho quá trình trở nên hiệu quả hơn hỗ trợ các mục tiêu kinh doanh đã định chứ không nhằm tìm lỗi của các cá nhân.

Cung cấp thông tin phản hồi và duy trì bầu không khí khuyến khích thảo luận thẳng thắn về những phát hiện sơ bộ trong quá trình đánh giá giúp đảm bảo rằng kết quả đánh giá có ý nghĩa lớn đối với đơn vị tổ chức. Tổ chức cần phải nhận ra rằng những người tham gia là nguồn kiến thức và kinh nghiệm chủ yếu về quá trình và họ đang ở vị trí phù hợp để nhận biết được những yếu điểm tiềm ẩn của quá trình.

4.9.3 Tính bảo mật

Chú trọng đến tính bảo mật của các nguồn thông tin và tài liệu thu thập được trong quá trình đánh giá là cần thiết để bảo vệ các thông tin đó. Tại nơi diễn ra phỏng vấn hoặc thảo luận, phải lưu ý đảm bảo rằng những người tham gia không cảm thấy bị đe dọa hoặc có bất kỳ sự lo lắng nào liên quan đến vấn đề bảo mật. Một số thông tin được cung cấp có thể là tài sản riêng của đơn vị tổ chức. Vì vậy, việc kiểm soát một cách hợp lý để sử dụng các thông tin này là điều rất quan trọng.

4.9.4 Tính liên quan

Các thành viên của đơn vị tổ chức phải tin tưởng rằng việc đánh giá trực tiếp hoặc gián tiếp đem lại lợi ích cho họ.

4.9.5 Độ tin cậy

Nhà bảo trợ, nhà quản lý và nhân viên của đơn vị tổ chức được đánh giá đều phải tin tưởng rằng việc đánh giá cho kết quả là mục đích và miêu tả phạm vi đánh giá. Điều quan trọng là tất cả các bên có thể tin tưởng được rằng các đánh giá viên có đủ kinh nghiệm đánh giá, đủ tính khách quan và đủ hiểu biết về đơn vị tổ chức và công việc kinh doanh của đơn vị để tiến hành đánh giá.

5 Hướng dẫn về các yêu cầu đối với việc đánh giá

5.1 Khái quát

Các yêu cầu đối với việc thực hiện đánh giá trong TCVN 10252-2 (ISO/IEC 15504-2) nhằm tạo ra sự thống nhất trong cách tiếp cận đánh giá quá trình với mong muốn làm tăng đến mức tối đa độ tin cậy của các phương pháp khác nhau và tạo khả năng có thể so sánh giữa các kết quả đánh giá khác nhau. Kiểm tra các yêu cầu trước và trong khi đánh giá để đưa ra hành động khắc phục.

5.2 Các hoạt động của quá trình đánh giá

Việc đánh giá phải được thực hiện theo một quá trình được thực hiện đánh giá trong tài liệu có khả năng đáp ứng được mục đích đánh giá.

[TCVN 10252-2 (ISO/IEC 15504-2), 4.2.1]

Điều này tập trung vào hai khía cạnh của việc đánh giá quá trình:

- Quá trình được thực hiện đánh giá trong tài liệu phải đáp ứng được mục đích đánh giá;
- Việc đánh giá phải được thực hiện theo quá trình đánh giá quy định trong tài liệu.

Mục đích đánh giá được xác định là một trong những đầu vào đánh giá [TCVN 10252-2 (ISO/IEC 15504-2), 4.4.2 b)]; tiêu chuẩn này định nghĩa mục đích đánh giá là "một sự tuyên bố, là nhiệm vụ của đầu vào đánh giá, đưa ra lý do cho việc đánh giá."

Quá trình được thực hiện đánh giá trong tài liệu giúp thực hiện cách tiếp cận đánh giá một cách thống nhất trong những lần đánh giá khác nhau. Điều 5.6 đưa ra hướng dẫn lựa chọn quá trình được thực hiện đánh giá trong tài liệu.

5.2.1 Lập kế hoạch

Quá trình đánh giá trong tài liệu tối thiểu phải bao gồm những hoạt động sau:

*a) **Lập kế hoạch** kế hoạch đánh giá phải được xây dựng và lập thành tài liệu, trong đó ít nhất bao gồm:*

- 1) các đầu vào yêu cầu được quy định trong tiêu chuẩn này;*
- 2) các hoạt động được thực hiện trong quá trình đánh giá;*
- 3) các nguồn lực và kế hoạch phân công cho các hoạt động này;*
- 4) định danh và trách nhiệm xác định của những người tham gia vào việc đánh giá;*
- 5) các tiêu chí để chứng minh các yêu cầu của tiêu chuẩn này đã được đáp ứng;*
- 6) mô tả kết quả đánh giá theo kế hoạch.*

[TCVN 10252-2 (ISO/IEC 15504-2), 4.2.2 a)]

Các hoạt động thực hiện được xác định theo quá trình đánh giá trong tài liệu được lựa chọn và sửa đổi (nếu cần).

Nguồn lực và kế hoạch thực hiện chủ yếu phụ thuộc vào thông tin đầu vào của việc đánh giá như phạm vi và mục đích đánh giá. Thông tin này phải được xem xét kỹ lưỡng trước khi lập kế hoạch. Nhu cầu về thời gian và nguồn lực có thể thay đổi trong các hoạt động đánh giá quá trình. Hành động giám sát và khắc phục để duy trì kế hoạch và nguồn lực phải là một trong những hoạt động được lập kế hoạch.

Bản kế hoạch đầu tiên có thể bị sót hoặc thiếu thông tin (ví dụ: định danh những người tham gia vào

quá trình đánh giá). Khi thực hiện các hoạt động đánh giá, các thông tin cần thiết được cập nhật vào trong kế hoạch.

Điều 11 quy định các tiêu chí đánh giá sự đáp ứng các yêu cầu của tiêu chuẩn này.

Kết quả đánh giá gửi cho nhà bảo trợ được xác định và mô tả ngắn gọn. Kết quả tối thiểu theo quy định là hồ sơ đánh giá. Các thông tin bổ sung khác [như quy định trong TCVN 10252-2 (ISO/IEC 15504-2), 4.5.2 f)] phải được xác định trong kế hoạch.

5.2.2 Thu thập dữ liệu

b) Thu thập dữ liệu dữ liệu yêu cầu dùng cho việc đánh giá các quá trình thuộc phạm vi đánh giá [xem 4.4.2 c)] và thông tin bổ sung [xem 4.4.2 j)] phải được thu thập một cách có hệ thống, tối thiểu như sau:

- 1) phải xác định rõ và chứng minh được chiến lược và kỹ thuật lựa chọn, thu thập, phân tích dữ liệu và lý do phân loại.
- 2) phải thiết lập được mối liên hệ giữa các quá trình của đơn vị tổ chức, mối liên hệ này được xác định trong phạm vi đánh giá và các yếu tố trong mô hình đánh giá quá trình.
- 3) mỗi quá trình được xác định trong phạm vi đánh giá phải được đánh giá trên cơ sở các bằng chứng khách quan;
- 4) bằng chứng khách quan thu thập được đối với mỗi thuộc tính cho mỗi quá trình được đánh giá phải đầy đủ để đáp ứng được mục đích và phạm vi đánh giá;
- 5) bằng chứng khách quan thu thập được được ghi lại và duy trì để làm cơ sở cho việc xác minh các xếp hạng.

[TCVN 10252-2 (ISO/IEC 15504-2), 4.2.2 b)]

Thu thập dữ liệu có thể được thực hiện bằng nhiều cách: như phỏng vấn, bảng câu hỏi, thảo luận và nghiên cứu sản phẩm. Trước khi bắt đầu việc thu thập dữ liệu, các quá trình của tổ chức phải được làm cho phù hợp với các quá trình quy định trong mô hình đánh giá quá trình.

Cơ chế lấy mẫu phải đảm bảo rằng tập các quá trình được lựa chọn phù hợp với mục đích đánh giá. Thông tin lấy mẫu và lý do lấy mẫu phải được lưu giữ.

Thu thập thông tin có thể được tổ chức như một phần của cơ chế giám sát hoặc báo cáo được sử dụng bởi một hay nhiều dự án. Ngoài ra, việc thu thập thông tin có thể là tự động hoặc bán tự động thông qua sự hỗ trợ của một công cụ. Công cụ này có thể được sử dụng liên tục trong suốt vòng đời, ví dụ, tại các mốc xác định đo lường sự tham gia vào quá trình, để đo tiến độ cải tiến quá trình hoặc thu thập thông tin dùng cho việc đánh giá sau này.

5.2.3 Kiểm tra hợp lệ dữ liệu

c) Kiểm tra hợp lệ dữ liệu Dữ liệu thu thập được phải được xác nhận tính hợp lệ để:

- 1) chứng thực rằng bằng chứng thu được là khách quan;
- 2) đảm bảo rằng các bằng chứng khách quan là đầy đủ và mô tả toàn bộ phạm vi và mục đích đánh giá.
- 3) đảm bảo rằng toàn bộ dữ liệu là nhất quán.

[TCVN 10252-2 (ISO/IEC 15504-2), 4.2.2 c)]

Dữ liệu thu thập được phải mô tả được chính xác quá trình được đánh giá. Việc kiểm tra hợp lệ dữ liệu

TCVN 10252-3:2013

phải bao gồm cả việc đánh giá liệu kích thước mẫu được chọn có tiêu biểu cho các quá trình được đánh giá hay không.

Các cơ chế sau rất hữu ích trong việc hỗ trợ kiểm tra hợp lệ dữ liệu:

- so sánh kết quả với kết quả của lần đánh giá trước trong cùng một đơn vị tổ chức;
- tìm sự nhất quán giữa các quá trình liên kết hoặc có liên quan;
- phản hồi các kết quả sơ bộ cho đơn vị tổ chức.

Đôi khi việc kiểm tra hợp lệ dữ liệu có thể diễn ra ngay trong giai đoạn thu thập dữ liệu, khi đó dữ liệu được tập hợp và đánh giá.

Nếu không thể xác nhận được tính hợp lệ của dữ liệu thì điều này phải được ghi rõ trong kết quả đánh giá quá trình cùng với sự phân tích rủi ro do thiếu tính hợp lệ của các kết quả.

5.2.4 Xếp hạng Xếp hạng thuộc tính quá trình

d) Xếp hạng Xếp hạng thuộc tính quá trình mỗi thuộc tính quá trình phải được ấn định một xếp hạng dựa trên dữ liệu hợp lệ.

- 1) đối với đơn vị tổ chức xác định, tập các xếp hạng xếp hạng thuộc tính quá trình phải được ghi lại trong hồ sơ quá trình.*
- 2) để tạo cơ sở cho việc thực hiện thống nhất giữa các lần đánh giá, trong quá trình đánh giá, phải sử dụng tập các chỉ báo thực hiện đánh giá trong mô hình đánh giá quá trình để hỗ trợ đánh giá viên ra quyết định xếp hạng các thuộc tính quá trình.*
- 3) quá trình ra quyết định về xếp hạng phải được ghi lại.*
- 4) phải duy trì việc truy xuất nguồn gốc giữa một xếp hạng xếp hạng thuộc tính và bằng chứng khách quan dùng để xác xếp hạng xếp hạng thuộc tính đó.*
- 5) đối với mỗi thuộc tính quá trình đã được định mức, phải ghi lại mối liên hệ giữa các chỉ báo và bằng chứng khách quan.*

[TCVN 10252-2 (ISO/IEC 15504-2), 4.2.2 d)]

Về cơ bản, việc xếp hạng xếp hạng thuộc tính dựa trên phán xét của đánh giá viên và căn cứ vào bằng chứng khách quan hợp lệ. Phán xét này phải có tính đến mục đích và phạm vi đánh giá.

Khi cơ sở xếp hạng xếp hạng thuộc tính của mô hình đánh giá quá trình được sử dụng khác với các thuộc tính quá trình được xác định (TCVN 10252-2 (ISO/IEC 15504-2), Điều 5), thì các xếp hạng này phải được chuyển đổi theo cơ chế quy định trong mô hình đánh giá quá trình (xem 8.1.3).

Các xếp hạng xếp hạng thuộc tính phải được xác nhận hợp lệ và ghi lại đảm bảo rằng mỗi bản ghi dữ liệu xếp hạng là duy nhất và có thể truy nguyên đến quá trình liên quan. Mỗi thuộc tính quá trình được chỉ định một xếp hạng và tập các xếp hạng xếp hạng thuộc tính quá trình được quy định là hồ sơ quá trình của đơn vị tổ chức được đánh giá. Mỗi thuộc tính quá trình được xếp hạng dựa trên bằng chứng khách quan hợp lệ thu thập được bằng cách hướng dẫn về chỉ báo thực hiện đánh giá trong mô hình đánh giá quá trình.

Khi quyết định xếp hạng cho mỗi thuộc tính được đánh giá, phải có được sự tán thành của đa số đánh giá viên. Nếu như quyết định không nhận được sự nhất trí của tất cả các đánh giá viên thì phải thiết lập quy tắc đối với quá trình ra quyết định (ví dụ: sự đồng thuận, đa số phiếu, v.v...). Quy tắc này phải được ghi lại.

Hồ sơ quá trình phải được trình bày dưới dạng biểu mẫu, điều này cho phép dễ dàng hiểu được ý nghĩa và giá trị của các thông tin trong đó. Các yêu cầu đối với việc xây dựng một mô hình đánh giá quá trình đảm bảo rằng từ các chỉ báo có thể truy nguyên đến mục đích và kết quả của quá trình trong mô hình tham chiếu quá trình và đến các thuộc tính quá trình quy định trong Điều 5 của TCVN 10252-2 (ISO/IEC 15504-2). Điều 5 này còn yêu cầu thêm khả năng truy suất giữa các xếp hạng xếp hạng thuộc tính và các bằng chứng khách quan được sử dụng. Yêu cầu này nhằm chứng minh cho các phán xét của đánh giá viên và làm cơ sở cho khả năng lặp lại. Nói một cách khác, việc kiểm tra hoặc xếp hạng lại thuộc tính của bên thứ ba có thể lần theo/truy nguyên tất cả các bằng chứng đi kèm với một xếp hạng xếp hạng thuộc tính và có thể đem lại kết quả tương tự. Hơn nữa, để tạo thuận lợi cho việc truy xuất nguồn gốc và tạo được sự tin cậy đối với sự hiện diện của một chỉ báo, đối với mỗi thuộc tính được xếp hạng phải ghi lại mối liên kết giữa các chỉ báo và bằng chứng khách quan.

5.2.5 Báo cáo

e) Báo cáo kết quả đánh giá, ít nhất các kết quả quy định tại 4.5, phải được ghi lại trong tài liệu và báo cáo cho nhà bảo trợ hoặc cho người đại diện được uỷ quyền.

[TCVN 10252-2 (ISO/IEC 15504-2), 4.2.2 e)]

Báo cáo kết quả đánh giá có thể chỉ đơn giản dưới dạng một bài trình bày cho một cuộc đánh giá nội bộ hoặc có thể dưới dạng một báo cáo chi tiết cho một cuộc đánh giá độc lập bên ngoài. Ngoài ra, có thể đưa vào bài trình bày những phát hiện và đề xuất các kế hoạch hành động, tùy thuộc vào mục đích của cuộc đánh giá và việc những phân tích bổ sung này có được thực hiện cùng lúc với quá trình đánh giá hay không. Kết quả có thể được trình bày dưới dạng so sánh tuyệt đối hoặc tương đối với các kết quả của lần đánh giá trước, đối sánh dữ liệu, so sánh với nhu cầu kinh doanh, v.v...

Kết quả đánh giá thường được sử dụng làm cơ sở cho việc xây dựng một kế hoạch cải tiến hoặc xác định năng lực và các rủi ro liên quan khi thích hợp. Điều này được quy định trong TCVN 10252-4 (ISO/IEC 15504-4).

5.3 Vai trò và trách nhiệm

5.3.1 Trách nhiệm của nhà bảo trợ

Nhà bảo trợ phải:

- a) xác minh cá nhân chịu trách nhiệm đối với sự phù hợp của việc đánh giá là một đánh giá viên năng lực;*
- b) đảm bảo có sẵn các nguồn lực để tiến hành việc đánh giá;*
- c) đảm bảo rằng đội đánh giá có thể tiếp cận được với các nguồn lực liên quan.*

[TCVN 10252-2 (ISO/IEC 15504-2), 4.3.1]

Nhà bảo trợ có trách nhiệm và thẩm quyền đảm bảo có sẵn các nguồn lực và năng lực thích hợp để tiến hành đánh giá sự phù hợp của quá trình. Ví dụ về nguồn lực thích hợp mà đội đánh giá yêu cầu được tiếp cận là: cán bộ chủ chốt để phỏng vấn, cơ sở hạ tầng cần thiết trong quá trình đánh giá, các sản phẩm được kiểm tra. Mặc dù nhà quản lý của đơn vị tổ chức không được trực tiếp giao cho một trách nhiệm cụ thể nhưng những cam kết và tạo động lực thúc đẩy của họ rất quan trọng. Điều này đặc biệt đúng khi nhà bảo trợ không phải là thành viên ban quản lý của đơn vị tổ chức.

5.3.2 Trách nhiệm của đánh giá viên năng lực

Đánh giá viên năng lực phải:

- a) *xác nhận cam kết của nhà bảo trợ để tiến hành đánh giá;*
- b) *đảm bảo việc đánh giá được thực hiện theo các yêu cầu của tiêu chuẩn này;*
- c) *đảm bảo những người tham gia vào việc đánh giá được chỉ dẫn tường tận về mục đích, phạm vi và cách tiếp cận đánh giá;*
- d) *đảm bảo tất cả các thành viên của đội đánh giá có kiến thức và kỹ năng phù hợp với vai trò của mình;*
- e) *đảm bảo tất cả các thành viên của đội đánh giá được tiếp cận với tài liệu hướng dẫn về phương thức tiến hành các hoạt động đánh giá xác định;*
- f) *đảm bảo đội đánh giá có năng lực sử dụng các công cụ được lựa chọn để hỗ trợ việc đánh giá;*
- g) *xác nhận việc người đề nghị đã nhận được kết quả đánh giá;*
- h) *khi hoàn thành việc đánh giá, kiểm tra lại và ghi vào tài liệu mức độ phù hợp của việc đánh giá theo bộ tiêu chuẩn TCVN 10252 (ISO/IEC 15504) (xem 7.4).*

[TCVN 10252-2 (ISO/IEC 15504-2), 4.3.2]

Đánh giá viên năng lực có trách nhiệm đảm bảo rằng việc đánh giá đạt được mục đích đề ra và phù hợp với các yêu cầu của tiêu chuẩn TCVN 10252-2 (ISO/IEC 15504-2). Do đó, bắt buộc đánh giá viên phải lựa chọn một quá trình đánh giá thích hợp được quy định trong tài liệu. Thậm chí nếu như nhà bảo trợ lựa chọn quá trình được thực hiện đánh giá trong tài liệu thì đánh giá viên cũng vẫn chịu trách nhiệm đối với việc đảm bảo rằng các đánh giá viên có đủ năng lực trong việc sử dụng quá trình này.

5.3.3 Trách nhiệm của đánh giá viên

Đánh giá viên phải:

- a) *thực hiện các hoạt động đánh giá được phân công, ví dụ: lập kế hoạch chi tiết, thu thập dữ liệu, kiểm tra hợp lệ dữ liệu và làm báo cáo;*
- b) *xếp hạng các thuộc tính quá trình.*

[TCVN 10252-2 (ISO/IEC 15504-2), 4.3.3]

Chỉ đánh giá viên năng lực và các đánh giá viên mới thực hiện các hoạt động xếp hạng thuộc tính quá trình. Những người khác có thể tham gia với tư cách là thành viên đội đánh giá để thực hiện các công việc chuyên môn hoặc các công việc văn phòng. Những người này có thể hỗ trợ đánh giá viên lập công thức đánh giá thuộc tính nhưng không có trách nhiệm xếp hạng cho các thuộc tính quá trình.

5.4 Xác định đầu vào đánh giá ban đầu

Đầu vào đánh giá phải được xác định trước giai đoạn thu thập dữ liệu của một cuộc đánh giá và được nhà bảo trợ hoặc người được ủy quyền thông qua..

[TCVN 10252-2 (ISO/IEC 15504-2), 4.4.1]

Mọi thông tin đầu vào của việc đánh giá phải được đối chiếu, xem xét, phê duyệt và đưa vào tài liệu trước khi bắt đầu việc đánh giá. Việc phê duyệt đầu đánh giá của nhà bảo trợ là rất quan trọng bởi vì nó bao gồm các yếu tố chủ đạo của quá trình đánh giá. Với việc phê duyệt đầu vào đánh giá, nhà bảo trợ cũng chứng tỏ liên quan và cam kết của mình đối với mục đích đánh giá.

Tối thiểu, đầu vào đánh giá phải chỉ rõ:

a) *định danh của nhà bảo trợ và mối quan hệ của nhà bảo trợ với đơn vị tổ chức được đánh giá;*

[TCVN 10252-2 (ISO/IEC 15504-2), 4.4.2 a)]

Nhà bảo trợ thường là một cá nhân bên trong tổ chức nhưng không nhất thiết phải là người thuộc đơn vị tổ chức được đánh giá. Trong trường hợp đánh giá độc lập thì nhà bảo trợ có thể là một thực thể pháp lý bên ngoài đơn vị tổ chức được đánh giá, chẳng hạn như là người yêu cầu muốn có kết quả đánh giá dẫn xuất độc lập.

b) *mục đích đánh giá;*

[TCVN 10252-2 (ISO/IEC 15504-2), 4.4.2 b)]

Các loại đánh giá khác nhau thì có mục đích khác nhau. Mục đích có thể thay đổi tùy thuộc vào mục tiêu kinh doanh của nhà bảo trợ ví dụ như tạo thuận lợi cho việc cải tiến quá trình nội bộ hoặc lựa chọn nhà cung ứng (hoặc bên trong hoặc bên ngoài).

c) *Phạm vi đánh giá bao gồm:*

- 1) *các quá trình được kiểm tra bên trong đơn vị tổ chức;*
- 2) *mức khả năng cao nhất được kiểm tra đối với từng quá trình thuộc phạm vi đánh giá;*
- 3) *đơn vị triển khai các quá trình;*
- 4) *bối cảnh bao gồm:*
 - i) *quy mô của đơn vị tổ chức;*
 - ii) *lĩnh vực áp dụng của sản phẩm hoặc dịch vụ của đơn vị tổ chức;*
 - iii) *những đặc điểm chính (ví dụ: quy mô, mức độ rủi ro, độ phức tạp và chất lượng) của sản phẩm hoặc dịch vụ của đơn vị.*

[TCVN 10252-2 (ISO/IEC 15504-2), 4.4.2 c)]

Phạm vi của quá trình có thể bao gồm một hoặc nhiều quá trình cùng với các mức khả năng cao nhất được đánh giá. Việc ràng buộc số lượng quá trình và mức khả năng sử dụng trong quá trình đánh giá giúp việc kiểm tra đi vào trọng tâm. Ví dụ: nhà bảo trợ có thể muốn tập trung sự chú ý vào một hoặc nhiều quá trình có tính quyết định hoặc vào các quá trình được xem xét để cải tiến. Trong phương thức xác định khả năng của quá trình, người yêu cầu có thể muốn đánh giá khả năng của các nhà cung ứng chỉ đối với các quá trình liên quan đến các yêu cầu về đấu thầu hoặc hợp đồng.

Sự lựa chọn của đơn vị tổ chức phải phản ánh được việc sử dụng kết quả đánh giá dự kiến của nhà bảo trợ. Ví dụ, nếu kết quả được sử dụng cho việc cải tiến quá trình thì phạm vi của đơn vị tổ chức phải phù hợp với nỗ lực cải tiến dự kiến. Phạm vi của đơn vị tổ chức có thể là bất cứ cái gì từ một dự án đến toàn bộ tổ chức.

Sự tinh vi và phức tạp của quá trình được thực hiện phụ thuộc vào bối cảnh của quá trình trong phạm vi đơn vị tổ chức. Ví dụ, việc lập kế hoạch cho một đội dự án 5 người ít tinh vi và phức tạp hơn nhiều so với lập kế hoạch cho một đội 50 người. Bối cảnh của quá trình được ghi trong đầu vào đánh giá có ảnh hưởng đến cách thức mà đánh giá viên năng lực đánh giá và xếp hạng các thuộc tính cho một quá trình được thực hiện. Bối cảnh của quá trình cũng ảnh hưởng đến mức độ có thể so sánh giữa thuộc tính quá trình và/hoặc xếp hạng khả năng của quá trình.

d) phương thức đánh giá;

[TCVN 10252-2 (ISO/IEC 15504-2) d)]

Các phương thức đánh giá có thể thực hiện được trình bày tại Điều 4.8 của tiêu chuẩn này (tự đánh giá và đánh giá độc lập).

e) Các ràng buộc của việc đánh giá ít nhất là:

- 1) sự sẵn sàng của các nguồn lực quan trọng;
- 2) thời gian đánh giá tối đa;
- 3) các quá trình cụ thể hoặc các đơn vị tổ chức không được đánh giá;
- 4) số lượng và loại bằng chứng khách quan được xem xét trong quá trình đánh giá;
- 5) quyền sở hữu các kết quả đánh giá và giới hạn sử dụng các kết quả này;
- 6) kiểm soát thông tin theo thỏa thuận mật.

[TCVN 10252-2 (ISO/IEC 15504-2), 4.4.2 e)]

Sự thành công của việc đánh giá có thể bị ảnh hưởng nếu thiếu các nguồn lực quan trọng. Cần cân nhắc để giảm thiểu sự gián đoạn của các hoạt động kinh doanh bình thường .

Quá trình và phạm vi có thể được sửa đổi cho phù hợp với thời gian.

Có thể cần phải bỏ một vài bộ phận của đơn vị tổ chức do giai đoạn vòng đời, v.v...

Có thể giới hạn số lượng và loại bằng chứng khách quan được thu thập và kiểm tra. Ví dụ, có thể tuyên bố phỏng vấn dưới 20% số nhân viên của đơn vị tổ chức hoặc chỉ thu thập bằng chứng thông qua phỏng vấn chứ không kiểm tra tài liệu, v.v...

Việc ràng buộc bằng cách loại bớt các quá trình có thể là thừa vì phạm vi xác định các quá trình được đánh giá [TCVN 10252-2 (ISO/IEC 15504-2), 4.4.2 c)]. Tuy vậy, trong khi đánh giá một quá trình thuộc phạm vi xác định, có thể cần phải kiểm tra các quá trình liên quan khác để hiểu rõ một thuộc tính cụ thể. Trong trường hợp này, quá trình liên quan đó có thể là một quá trình đã bị loại bỏ và vì thế không được kiểm tra.

f) định danh định danh mô hình đánh giá quá trình (bao gồm định danh mô hình tham chiếu quá trình được sử dụng) thỏa mãn các yêu cầu quy định tại Điều 6.3;

Nếu mô hình tham chiếu quá trình có các quá trình hệ thống hoặc kỹ thuật phần mềm thì phải xác định mối liên hệ giữa các quá trình này với ISO/IEC 15288 hoặc ISO/IEC 12207:1995/Amd 1:2002 (Phụ lục F);

[TCVN 10252-2 (ISO/IEC 15504-2), 4.4.2 f)]

Vì không có ràng buộc đối với việc sử dụng nên có thể sử dụng duy nhất một mô hình đánh giá quá trình; hoặc tùy theo mục đích của việc đánh giá có thể sử dụng thêm các phần được lựa chọn từ các mô hình đánh giá quá trình khác.

Khi đánh giá các quá trình hệ thống hoặc kỹ thuật phần mềm, Mô hình đánh giá quá trình được sử dụng và các mô hình tham chiếu quá trình liên quan có thể được dựa trên hoặc có mối liên hệ với ISO/IEC 12207 Amd 1 và ISO/IEC 15288.

Đầu vào đánh giá ghi rõ mối liên hệ, nếu có, giữa mô hình tham chiếu quá trình và hai tiêu chuẩn: ISO/IEC 12207:1995/Amd 1:2002 và ISO/IEC 15288. Lưu ý rằng thậm chí khi "không có liên hệ" thì đầu vào đánh giá cũng ghi rõ điều này.

g) Định danh đánh giá viên năng lực;

h) các tiêu chí đối với năng lực của đánh giá viên chịu trách nhiệm đối với việc đánh giá;

[TCVN 10252-2 (ISO/IEC 15504-2), 4.4.2 g) và h)]

Điều 10 quy định về năng lực của đánh giá viên. Quá trình được thực hiện đánh giá trong tài liệu phải ghi rõ các tiêu chí cụ thể liên quan tới người có đủ tư cách là đánh giá viên năng lực.

i) nhân diện và xác định vai trò của đánh giá viên, đội đánh giá và các cán bộ hỗ trợ có trách nhiệm cụ thể đối với việc đánh giá;

[TCVN 10252-2 (ISO/IEC 15504-2), 4.4.2 i)]

Số lượng đánh giá viên tham gia vào các hoạt động đánh giá có thể thay đổi, tuy nhiên kiến thức và kinh nghiệm kết hợp của các đánh giá viên làm tăng độ tin cậy của các kết quả đánh giá. Các thành viên đội đánh giá là người của đơn vị tổ chức có thể giúp hiểu rõ bối cảnh của quá trình và xác nhận quyền sở hữu và độ tin cậy của các kết quả.

Lựa chọn các đánh giá viên phải là đại diện của đơn vị tổ chức được đánh giá. Nếu những người tham gia là đại diện của đơn vị tổ chức thì kết quả đánh giá có thể đưa ra một cái nhìn chính xác hơn về khả năng của quá trình.

j) thông tin bổ sung được thu thập trong quá trình đánh giá để hỗ trợ cải tiến quá trình hoặc xác định khả năng của quá trình, ví dụ: dữ liệu cụ thể (hoặc các chỉ báo) cần thiết cho việc xác định năng lực của tổ chức nhằm đáp ứng mục tiêu kinh doanh cụ thể (có thể bao gồm cả thông tin quy định tại 6.3.5 và phần ghi chú liên quan).

[TCVN 10252-2 (ISO/IEC 15504-2), 4.4.2 j)]

Thông tin chứng minh bối cảnh của quá trình, như các cơ hội cải tiến hoặc những rủi ro gặp phải phải được lập tài liệu.

Bất kỳ sự thay đổi nào trong đầu vào đánh giá phải được nhà bảo trợ hoặc người được ủy quyền đồng ý và phải được ghi lại trong hồ sơ đánh giá.

[TCVN 10252-2 (ISO/IEC 15504-2), 4.4.3]

Trong quá trình đánh giá, có thể có những thay đổi trong việc xác định đầu vào đánh giá. Những thay đổi này phải được nhà bảo trợ hoặc người được ủy quyền thông qua. Nếu những thay đổi này làm ảnh hưởng đến thời gian biểu và các nguồn lực thì phải sửa lại kế hoạch đánh giá cho phù hợp.

Phải phân tích tác động của dữ liệu đã thu thập được để xác định có thể cần phải tiến hành lại một số hoạt động đánh giá hay không.

5.5 Ghi lại kết quả đánh giá

Thông tin thích hợp cho việc đánh giá và giúp hiểu được kết quả đánh giá phải được biên soạn và lưu trong hồ sơ đánh giá để nhà bảo trợ hoặc người được ủy quyền sử dụng.

Ít nhất, hồ sơ đánh giá phải có:

a) ngày đánh giá;

b) đầu vào đánh giá;

c) xác định bằng chứng khách quan thu thập được;

d) xác định quá trình được thực hiện đánh giá trong tài liệu;

e) tập các bản mô tả quá trình thu được từ việc đánh giá (tức là một bản mô tả cho mỗi quá trình được

đánh giá);

f) xác định thông tin bổ sung thu thập được trong quá trình đánh giá theo quy định tại Điều 4.4.2 j)

[TCVN 10252-2 (ISO/IEC 15504-2), 4.5.1 - 4.5.2]

Nội dung thông tin về kết quả đánh giá giúp hiểu rõ các kết quả của việc đánh giá và tạo thuận lợi cho các hoạt động như đối sánh dữ liệu và kiểm tra của bên thứ ba. Các hồ sơ có thể được lưu giữ dưới các dạng khác nhau: dạng giấy hoặc dạng điện tử tùy thuộc vào hoàn cảnh và công cụ được sử dụng để hỗ trợ việc đánh giá.

Căn cứ vào thỏa thuận về việc giữ bí mật hoặc việc ràng buộc truy cập quy định trong đầu vào đánh giá, các hồ sơ khác nhau có thể được nhà bảo trợ, đánh giá viên năng lực, đơn vị tổ chức, hoặc người hoặc tổ chức khác lưu giữ.

5.6 Lựa chọn quá trình đánh giá trong tài liệu

Điều này hướng dẫn lựa chọn và sử dụng quá trình đánh giá trong tài liệu để tiến hành đánh giá quá trình theo bộ tiêu chuẩn TCVN 10252 (ISO/IEC 15504). Điều này chủ yếu dùng cho đánh giá viên và nhà bảo trợ, đặc biệt không dùng cho người xây dựng các mô hình đánh giá quá trình mặc dù điều này cũng có ích cho họ.

Quá trình đánh giá trong tài liệu có thể do đánh giá viên lựa chọn hoặc nhà bảo trợ chỉ định (đối với trường hợp nào thì cũng phải ghi vào tài liệu trong đầu vào đánh giá như một hạn chế). Trong mỗi trường hợp đều có các tiêu chí riêng nhằm đảm bảo việc lựa chọn phù hợp với mục đích sử dụng đã định. Các quá trình đánh giá cụ thể trong tài liệu có thể phù hợp với các bối cảnh cụ thể của quá trình, phương pháp đánh giá cụ thể và quá trình cụ thể. Tất cả những yếu tố này có thể ảnh hưởng đến quyết định lựa chọn một quá trình đánh giá cụ thể trong tài liệu. Tổ chức cũng có thể được yêu cầu sử dụng một quá trình đánh giá cụ thể trong tài liệu nếu quá trình đó được lựa chọn làm chuẩn đảm bảo việc sử dụng các nguồn lực một cách hiệu quả nhất.

Nếu Mô hình tham chiếu quá trình và/hoặc mô hình đánh giá quá trình sử dụng có các ràng buộc ưu tiên thì có thể phải áp dụng các ràng buộc này đối với quá trình đánh giá lựa chọn trong tài liệu.

Lý do chính của việc chọn một quá trình đánh giá trong tài liệu là khả năng đảm bảo đáp ứng được mục đích đánh giá của quá trình. Ngoài ra, điều quan trọng nhất là sự phù hợp của quá trình với bối cảnh và phạm vi đánh giá. Các yếu tố chính ảnh hưởng đến việc lựa chọn quá trình đánh giá là:

- mục đích đánh giá dự kiến;
- phạm vi đánh giá dự kiến;
- cách tiếp cận đánh giá được lựa chọn;
- bối cảnh của các quá trình được lựa chọn;
- độ rủi ro về tính chính xác của các kết quả mà nhà bảo trợ chấp nhận.

Nếu trong tài liệu có các quá trình đánh giá xây dựng riêng cho phương pháp hoặc các cách tiếp cận đánh giá cụ thể, thì phải sử dụng các quá trình này nếu có thể. Ngoài ra, các tổ chức thực hiện nhiều quá trình phức tạp hơn cũng có thể bị buộc phải lựa chọn các quá trình được thực hiện đánh giá trong tài liệu có khả năng bao quát toàn bộ hoạt động kinh doanh của tổ chức để đảm bảo tính thống nhất về phương pháp, việc sử dụng lại các khả năng, v.v...

Có một số yếu tố không mấy quan trọng nhưng cũng ảnh hưởng đến quyết định lựa chọn quá trình. Các yếu tố này liên quan nhiều hơn đến các vấn đề về thực hiện như là chi phí, thời gian và sự sẵn sàng của các nguồn lực khác - ví dụ như đánh giá viên - cần có để tiến hành việc đánh giá. Có thể có những chế tài đi đôi với việc áp dụng một quá trình đánh giá trong tài liệu ví dụ như yêu cầu sử dụng đánh giá viên có chuyên môn đặc biệt hoặc yêu cầu phải có các tài liệu liên quan đến việc đánh giá.

Quá trình được thực hiện đánh giá trong tài liệu phải thích hợp cho việc sửa đổi để đáp ứng được các yêu cầu cụ thể của mỗi cuộc đánh giá. Mục đích, phạm vi và cách tiếp cận đánh giá toàn diện ảnh hưởng đến cách thức thực hiện các hoạt động yêu cầu. Quá trình đánh giá có thể được sửa đổi bằng cách thêm hoặc bớt một số nhiệm vụ đã định, miễn là các hoạt động đó được thực hiện ở mức tối thiểu. Nguyên tắc sửa đổi có thể nhằm vào:

- mức độ chi tiết quy định trong kế hoạch;
- nguồn và phương tiện thu thập dữ liệu;
- cơ chế lưu trữ và phục hồi dữ liệu;
- nhiệm vụ bổ sung được thực hiện như một phần của việc đánh giá;
- phương tiện để đạt được thỏa thuận về xếp hạng quá trình; và
- phương pháp báo cáo kết quả.

6 Khung đo lường khả năng quá trình

Khung đo lường dựa trên khái niệm về các quá trình có những thuộc tính chung. Những thuộc tính này đã được xác định và chỉ xếp hạng khả năng.

Các điều dưới đây giải thích ý nghĩa của các mức khả năng và hướng dẫn cách nhận biết kết quả của chín thuộc tính được ấn định cho các mức khả năng từ 1 đến 5.

6.1 Mức 0: Quá trình chưa hoàn thành

Mức 0: Quá trình chưa hoàn thành

Quá trình không được thực hiện, hoặc không đạt được được mục đích đề ra.

Ở mức này có ít hoặc không có bằng chứng về việc đạt được mục đích của quá trình một cách có hệ thống.

[TCVN 10252-2 (ISO/IEC 15504-2), 5.1]

Quá trình chưa hoàn thành là quá trình hoặc không hề được thực hiện, hoặc có ít hoặc không có bằng chứng về việc đạt được mục đích của quá trình một cách có hệ thống. Việc đạt mục đích một cách có hệ thống được mô tả bằng việc thực hiện trình tự các hành động cần thiết cùng với sự có mặt của đầu vào và các sản phẩm đầu ra thích hợp, nhìn chung đảm bảo đạt được mục đích của quá trình.

Mức 0 là mức khả năng duy nhất không có thuộc tính, trong thực tế, mức 0 có thể được coi là tình trạng không thuộc mức khả năng 1 trở lên. Vì vậy, việc xác định một quá trình ở mức 0 chủ yếu dựa vào việc thiếu các bằng chứng khách quan phù hợp để đặt nó vào mức 1.

6.2 Mức 1: Quá trình được thực hiện

Mức 1: Quá trình được thực hiện

Quá trình được tiến hành đạt được mục đích đề ra.

Thuộc tính sau của quá trình chứng minh việc đạt được mức độ này.

[TCVN 10252-2 (ISO/IEC 15504-2), 5.2]

Quá trình được thực hiện đạt được mục đích đề ra thông qua việc thực hiện các hành động cần thiết cùng với sự có mặt của đầu vào và các sản phẩm đầu ra thích hợp, nhìn chung đảm bảo đạt được mục đích của quá trình.

Mức 1 là mức khả năng duy nhất có một thuộc tính .

Mặc dù thuộc tính duy nhất của mức 1 được coi là thuộc tính chung cho tất cả các quá trình (là toàn bộ các thuộc tính quá trình) nhưng trong thực tế thuộc tính này có liên quan đến hiệu suất và kết quả của quá trình, hiệu suất và kết quả của mỗi quá trình đều khác nhau. Nói cách khác các chỉ báo cho thấy dấu hiệu chỉ đạt được một thuộc tính duy nhất ở mức 1 không phổ biến đối với tất cả các quá trình mà chỉ riêng đối với quá trình được đánh giá.

Mức khả năng 1 chỉ tập trung vào phạm vi kết quả xác định cho quá trình đạt được. Kết quả của quá trình mô tả một hoặc nhiều yếu tố sau :

- việc tạo ra ra một sản phẩm;
- sự thay đổi đáng kể về tình trạng;
- sự thỏa mãn các ràng buộc quy định, ví dụ các yêu cầu, mục đích, v.v...

Các yếu tố trên quy định trong Điều 6.2.4 của TCVN 10252-2 (ISO/IEC 15504-2).

Theo đó, các đánh giá viên cần phải tập trung sự chú ý vào các sản phẩm công tác và các hành động liên quan đến một hoặc nhiều kết quả trên, tùy theo bản chất kết quả của một quá trình cụ thể được xem xét.

PA 1.1 Thuộc tính hiệu năng quá trình

Thuộc tính hiệu năng quá trình là phép đo phạm vi mục đích của quá trình đạt được. Kết quả của thuộc tính này là:

a) quá trình đạt được các kết quả đề ra.

[TCVN 10252-2 (ISO/IEC 15504-2), 5.2.1]

Các mô hình tham chiếu quá trình quy định một mục đích và các kết quả mong đợi đối với mỗi một quá trình trong khi một mô hình đánh giá quá trình quy định các chỉ báo về hiệu suất và khả năng quá trình. Các chỉ báo có liên quan đến thuộc tính quá trình 1.1 là các chỉ báo về hiệu năng quá trình, các chỉ báo này của mỗi quá trình đều khác nhau nhưng nhìn chung bao gồm:

- các sản phẩm công tác xác định là đầu vào của quá trình;
- các sản phẩm công tác xác định được tạo ra bởi quá trình;
- các hành động được thực hiện để biến sản phẩm đầu vào thành sản phẩm đầu ra.

Các đánh giá viên xác nhận rằng những người thực hiện quá trình hiểu rõ mục đích của quá trình và thực hiện các hành động cần thiết. Các sản phẩm công tác là kết quả của việc thực hiện các hoạt động cùng với sản phẩm đầu vào là bằng chứng bổ sung cho hiệu năng quá trình. Tuy nhiên, sự tồn tại đơn

thuần của các sản phẩm này là chưa đủ, rõ ràng là các sản phẩm này góp phần đạt được mục đích của quá trình.

6.3 Mức 2: Quá trình được quản lý

Mức 2: Quá trình được quản lý

Ở đây quá trình được thực hiện mô tả ở phần trên được tiến hành theo cách có sự quản lý (được lập kế hoạch, được kiểm soát và được điều chỉnh) và sản phẩm của quá trình này được thiết lập, kiểm soát, duy trì một cách hợp lý.

Các thuộc tính sau của quá trình cùng với các thuộc tính được xác định ở phần trước chứng minh quá trình đạt được mức này.

[TCVN 10252-2 (ISO/IEC 15504-2), 5.3]

Quá trình được quản lý được lập kế hoạch, giám sát và điều chỉnh để đáp ứng được các mục tiêu xác định về sự thực hiện của quá trình và tạo ra các sản phẩm được xác định, được quy định trong tài liệu và được kiểm soát một cách hợp lý.

Sự khác biệt chính so với mức thực hiện là ở mức này sự thực hiện của quá trình được lập kế hoạch, theo dõi và điều chỉnh để cho ra được các sản phẩm công tác đáp ứng được các yêu cầu đã định. Vì vậy, các yếu tố chủ yếu của quá trình được quản lý là quản lý sự thực hiện của quá trình và tập trung vào việc quản lý sản phẩm công tác. Vai trò quyết định để quản lý 2 khía cạnh này của quá trình này là tăng sự đảm bảo cái được tạo ra là cái cần và quá trình hoạt động theo một phương thức có thể dự đoán được hơn.

Việc quản lý quá trình cho phép kiểm tra được sản phẩm và/hoặc hoạt động (ví dụ: lập kế hoạch và/hoặc kế hoạch, cơ chế giám sát và/hoặc sự điều chỉnh quá trình dựa trên các kết quả so sánh giữa kế hoạch và sự thực hiện quá trình trên thực tế.

PA 2.1 Thuộc tính quản lý hiệu năng

Thuộc tính quản lý hiệu năng là một phép đo phạm vi hiệu năng quá trình được quản lý. Kết quả của thuộc tính này là:

- a) xác định được mục tiêu thực hiện quá trình;
- b) hiệu năng quá trình được lập kế hoạch và theo dõi;
- c) hiệu năng quá trình được điều chỉnh theo kế hoạch;
- d) trách nhiệm và thẩm quyền thực hiện quá trình được xác định, phân công và truyền đạt;
- e) các nguồn lực và thông tin cần thiết cho hiệu năng quá trình được xác định, cung cấp, phân bổ và sử dụng;
- f) ranh giới trách nhiệm giữa các bên liên quan được quản lý để đảm bảo vừa truyền đạt thông tin hiệu quả vừa phân bổ trách nhiệm rõ ràng.

[TCVN 10252-2 (ISO/IEC 15504-2), 5.3.1]

Thuộc tính quản lý hiệu năng đề cập đến việc áp dụng các kỹ thuật quản lý cơ bản nhằm đảm bảo một cách hợp lý việc thỏa mãn mục tiêu thực hiện của quá trình.

Việc xác định các mục tiêu thực hiện của quá trình là một yêu cầu quyết định để đạt được thuộc tính này. Điển hình, mục tiêu của việc thực hiện bao gồm: - (1) chất lượng sản phẩm, (2) thời gian chu trình của quá trình (3) việc sử dụng nguồn lực. Lưu ý các mục tiêu thực hiện quá trình lần lượt được đặt ra

bởi việc xem xét các khía cạnh khác như đầu vào của quá trình, kế hoạch tổng thể và/hoặc các quy định và đặc tính của sản phẩm. Ở mức khả năng của quá trình này, các mục tiêu thực hiện của quá trình hiện có thể được biểu diễn theo các giới hạn về định tính (ví dụ thẩm xét đồng đẳng dễ dàng cho việc hiểu và thực hiện) hoặc các giới hạn về định lượng (ví dụ thẩm xét đồng đẳng trung bình phát hiện ra ít nhất 80% khuyết tật trong sản phẩm).

Một số quá trình (ví dụ như quá trình hỗ trợ, quá trình tổ chức và quá trình quản lý) có thể không yêu cầu lập kế hoạch cho từng trường hợp nhưng có thể thực hiện liên tục theo sự sắp xếp vốn có.

Không có sự phân công trách nhiệm rõ ràng và sự hiểu biết về thẩm quyền thì các công việc của bất kỳ nhóm nào cũng có nguy cơ phải chịu rủi ro ngay từ điểm khởi đầu. Vì vậy, khía cạnh quan trọng của quá trình được quản lý là sự phân bổ trách nhiệm và thẩm quyền rõ ràng đối với hiệu năng quá trình. Các khía cạnh không thể thiếu được là việc xác định, phân bổ và thông tin về trách nhiệm và thẩm quyền thực hiện quá trình. Lưu ý rằng tất cả các bên liên quan trong quá trình (ví dụ như người sở hữu quá trình, người thực hiện quá trình, v.v...) phải được thông báo về các hoạt động này.

Các nguồn lực và thông tin cần thiết để thực hiện quá trình theo mục tiêu đã định được xác định, cung cấp, phân bổ và sử dụng. Điều đặc biệt quan trọng là hiệu năng quá trình được chuẩn bị để điều chỉnh các nguồn lực và thông tin đã có thì được quản lý và có khả năng được điều chỉnh để đáp ứng được những thay đổi so với kế hoạch.

Cùng với việc quản lý các nguồn lực cần thiết để thực hiện quá trình là việc quản lý các ranh giới giữa các bên liên quan để đảm bảo việc thông tin một cách hiệu quả và phân công trách nhiệm rõ ràng. Có mấy loại bên liên quan đặc thù được xem xét - chủ sở hữu quá trình, người thực hiện quá trình, những người cung cấp các thông tin và nguồn lực cần thiết, những người tham gia vào từ đầu tới cuối quá trình và những người kiểm tra quá trình từ cuối lên đầu và những người tiềm năng khác. Vì những thay đổi dường như là rất nhỏ trong hiệu năng quá trình có thể có ảnh hưởng lớn đến một hoặc nhiều bên liên quan vì vậy ranh giới giữa các bên liên quan này phải được lập kế hoạch, giám sát và điều chỉnh phù hợp và những điều chỉnh này được thông báo rõ ràng và kịp thời.

PA 2.2 Thuộc tính quản lý sản phẩm công tác

Thuộc tính quản lý sản phẩm công tác là phép đo phạm vi sản phẩm công tác của quá trình được quản lý một cách hợp lý. Kết quả của thuộc tính này là:

- a) xác định được các yêu cầu đối với sản phẩm công tác của quá trình;*
- b) xác định được các yêu cầu về tài liệu và kiểm soát sản phẩm công tác;*
- c) sản phẩm công tác được xác định, quy định trong tài liệu và kiểm soát một cách hợp lý;*
- d) sản phẩm công tác được xem xét theo kế hoạch chuẩn bị và được điều chỉnh khi cần thiết để phù hợp với các yêu cầu.*

CHÚ THÍCH 1 Các yêu cầu về tài liệu và kiểm soát sản phẩm công tác có thể bao gồm các yêu cầu đối với việc xác định những thay đổi và tình trạng sửa đổi, việc thông qua và phê chuẩn lại sản phẩm công tác, và yêu cầu đối với việc tạo ra các kiểu sản phẩm công tác thích hợp dùng được tại thời điểm sử dụng.

CHÚ THÍCH 2 Sản phẩm công tác được nhắc đến trong điều này là những sản phẩm thu được từ các kết quả của quá trình.

[TCVN 10252-2 (ISO/IEC 15504-2), 5.3.2]

Thuộc tính quản lý sản phẩm công tác có liên quan đến việc sử dụng các kỹ thuật quản lý cơ bản để

đảm bảo các sản phẩm công tác tạo ra được xác định, quy định trong tài liệu và kiểm soát một cách hợp lý. Các sản phẩm công tác được quy định trong điều này là các sản phẩm có được do đạt được kết quả của quá trình (ví dụ như những kết quả từ quá trình đạt mức khả năng 1).

Sản phẩm công tác là một vật phẩm gắn liền với việc thực hiện của một quá trình, vì vậy, bản chất của sản phẩm công tác khác nhau tùy theo mục đích của quá trình. Một số sản phẩm có thể là một phần của sản phẩm có thể chuyển giao trong khi các sản phẩm khác thì có thể không (ví dụ hồ sơ chất lượng như hồ sơ cán bộ, hoặc biên bản họp).

Yêu cầu đối với các sản phẩm công tác của quá trình được xác định làm cơ sở cho việc tạo ra (cũng như kiểm tra). Lưu ý rằng các yêu cầu về sản phẩm công tác có thể ảnh hưởng đáng kể đến các yêu cầu về thực hiện cho chính quá trình; vì vậy, hai thuộc tính quá trình trên các yêu cầu hiệu suất cho quá trình tự nó, do đó, hai thuộc tính quá trình ở mức khả năng 2 là phụ thuộc vào nhau.

Yêu cầu đối với các sản phẩm công tác của quá trình có thể là các yêu cầu về chức năng gắn liền với các thuộc tính của sản phẩm công tác (sự thực hiện, kích thước, v.v...) hoặc có thể là các yêu cầu phi chức năng gắn liền với các thỏa thuận hoặc ràng buộc không liên quan trực tiếp đến các thuộc tính của sản phẩm (ngày giao hàng, bao gói, v.v...) hoặc có thể là sự kết hợp của cả hai.

Yêu cầu đối với tài liệu và việc kiểm soát các sản phẩm công tác của quá trình cũng được xác định, các yêu cầu này được coi là khác với các yêu cầu đối với sản phẩm công tác. Mức độ kiểm soát thay đổi hoặc quản lý cấu hình khác nhau có thể thích hợp tùy thuộc vào các khía cạnh cụ thể của sản phẩm công tác và/hoặc dự án.

Yêu cầu đối với tài liệu và việc kiểm soát các sản phẩm công tác của quá trình theo đó được dùng làm cơ sở để xác định, hướng dẫn và kiểm soát các sản phẩm công tác.

Sản phẩm tạo ra bởi hiệu năng quá trình được xem xét theo các kế hoạch và được điều chỉnh nếu cần thiết để đáp ứng yêu cầu. Mức độ và tính chất của việc đánh giá phụ thuộc vào nhiều yếu tố, các yếu tố này phải được xem như một phần của kế hoạch quản lý sản phẩm công tác.

6.4 Mức 3: Quá trình được thiết lập

Mức 3: Quá trình được thiết lập

Ở đây, quá trình được quản lý mô tả ở phần trước được thực hiện bằng cách sử dụng một quá trình xác định có đủ năng lực để đạt được kết quả đề ra.

Quá trình đạt được mức này có các thuộc tính được xác định ở phần trước cùng với các thuộc tính dưới đây:

[TCVN 10252-2 (ISO/IEC 15504-2), 5.4]

Quá trình được thiết lập dựa trên một quá trình chuẩn được triển khai một cách hiệu quả thành một quá trình được xác định để đạt được kết quả đề ra. Quá trình được thực hiện bằng cách sử dụng một quá trình xác định được sửa đổi từ một quá trình chuẩn đã được củng cố và duy trì. Quá trình chuẩn này xác định các nguồn lực, bao gồm cả về con người và cơ sở hạ tầng - cần cho hiệu năng quá trình và các nguồn lực này được kết hợp chặt chẽ trong quá trình này. Dữ liệu thích hợp được thu thập để hiểu và cải tiến cả quá trình chuẩn và quá trình được xác định.

Sự khác biệt chủ yếu so với mức được quản lý là quá trình được thiết lập là một quá trình được xác

định được sửa đổi từ một quá trình chuẩn.

Mức khả năng 3 quy định cơ sở cho việc tiến tới mức khả năng tiếp theo của quá trình thông qua việc thiết lập một quá trình chuẩn được sửa đổi và triển khai một cách hiệu quả cùng với cơ sở hạ tầng cần thiết để tạo ra cơ sở cho một chu trình quy hồi kín để cải tiến quá trình.

PA 3.1 Thuộc tính xác định của quá trình (Process definition attribute)

Thuộc tính xác định của quá trình là phép đo phạm vi duy trì quá trình chuẩn để hỗ trợ triển khai quá trình xác định. Kết quả của thuộc tính này là:

- a) *Xác định được một quá trình chuẩn có các hướng dẫn điều chỉnh phù hợp mô tả các yếu tố cơ bản phải được kết hợp trong một quá trình xác định;*
- b) *Xác định được mối liên hệ và sự tương tác giữa quá trình chuẩn và các quá trình khác;*
- c) *năng lực và vai trò yêu cầu để thực hiện một quá trình được coi là một phần của quá trình chuẩn;*
- d) *cơ sở hạ tầng và môi trường làm việc yêu cầu để thực hiện một quá trình được coi là một phần của quá trình chuẩn;*
- e) *các phương pháp phù hợp dùng để giám sát tính hiệu quả và sự ổn định của quá trình được xác định.*

CHÚ THÍCH Quá trình chuẩn có thể được sử dụng khi triển khai một quá trình xác định, trong trường hợp này, các hướng dẫn điều chỉnh là không cần thiết.

[TCVN 10252-2 (ISO/IEC 15504-2), 5.4.1]

Thuộc tính xác định của quá trình đề cập đến việc thiết lập một quá trình chuẩn làm cơ sở cho hiệu năng quá trình xác định và thu thập và đánh giá dữ liệu thực hiện quá trình làm cơ sở cho việc hiểu và cải tiến quá trình chuẩn.

Quá trình xác định được xây dựng thông qua việc sửa đổi quá trình chuẩn có tính đến các ràng buộc và điều kiện tạo nên môi trường làm việc của quá trình. Trên thực tế, thành tựu của thuộc tính này bị chi phối bởi phạm vi và hiệu lực của quá trình chuẩn và các hướng dẫn sửa đổi liên quan, và phạm vi mà các hướng dẫn sửa đổi định hướng rõ ràng liên quan đến việc sửa đổi sao cho phù hợp với phạm vi áp dụng của quá trình chuẩn.

“Quá trình được xác định” là quá trình được sửa đổi cho phù hợp từ một tập các quá trình chuẩn của tổ chức theo hướng dẫn sửa đổi của tổ chức đó; quá trình này có một bản mô tả quá trình được duy trì và tạo ra sản phẩm công tác, các thang đo và thông tin cải tiến quá trình khác cho các quá trình của tổ chức. Một quá trình xác định của một dự án là cơ sở cho việc lập kế hoạch, thực hiện và cải tiến các nhiệm vụ và hoạt động của dự án.

Việc sửa đổi một quá trình làm thay đổi hoặc sửa lại quá trình cho phù hợp để đạt được một kết quả cụ thể. Ví dụ, một dự án thiết lập một quá trình xác định thông qua việc sửa đổi một số quá trình chuẩn của tổ chức để đáp ứng được các mục tiêu, ràng buộc và môi trường của dự án. “Các hướng dẫn sửa đổi” được sử dụng để giúp các tổ chức triển khai các quá trình chuẩn trong những điều kiện hoàn cảnh khác nhau. Tập các quá trình chuẩn của tổ chức nhìn chung được xem là không thích hợp để sử dụng trực tiếp. Hướng dẫn sửa đổi hỗ trợ việc thiết lập các quá trình xác định cho các dự án. Hướng dẫn này quy định cái gì có thể sửa đổi, cái gì không thể sửa đổi và xác định các thành phần được sửa đổi của quá trình.

Sự phối hợp và mối tương quan của các quá trình không nhất thiết bao hàm việc thực hiện tiếp theo; có thể là sự thực hiện đồng thời, sự hồi tiếp theo chu kỳ hoặc một số tương tác khác.

Điều kiện tiên quyết đối với việc tiếp nhận phản hồi có ý nghĩa về quá trình chuẩn là việc sử dụng đúng quá trình xác định; đó là người thực hiện quá trình tiến hành các công việc theo đúng quá trình đã xác định. Các quá trình được sửa đổi phù hợp không có giá trị nếu không phản ánh được công việc đang được tiến hành.

Khi thu thập dữ liệu về việc sử dụng quá trình, hiểu rõ hoạt động của quá trình chuẩn. Vốn kiến thức này là cơ sở để hiểu và cải tiến quá trình chuẩn.

PA 3.2 Thuộc tính triển khai quá trình *Thuộc tính triển khai quá trình là phép đo phạm vi quá trình chuẩn được triển khai một cách hiệu quả khi quá trình xác định đạt được kết quả đề ra. Kết quả của thuộc tính này là:*

- a) quá trình xác định được triển khai dựa trên quá trình chuẩn được lựa chọn và/hoặc sửa đổi cho phù hợp;
- b) vai trò, trách nhiệm và thẩm quyền yêu cầu để thực hiện quá trình xác định được chỉ định và truyền đạt;
- c) cán bộ thực hiện quá trình xác định có đủ năng lực trên cơ sở trình độ chuyên môn, đào tạo và kinh nghiệm phù hợp;
- d) các nguồn lực và thông tin yêu cầu cần thiết cho hiệu năng quá trình xác định phải có sẵn, được phân bổ và sử dụng;
- e) cơ sở hạ tầng và môi trường làm việc yêu cầu để thực hiện quá trình xác định phải được cung cấp, quản lý và duy trì;
- f) dữ liệu phù hợp được thu thập và phân tích làm cơ sở để hiểu rõ hoạt động và chứng minh được sự phù hợp và hiệu lực của quá trình, và để đánh giá vị trí có thể cải tiến liên tục.

CHÚ THÍCH Năng lực do sự kết hợp của kiến thức, kỹ năng và các thuộc tính của con người có được thông qua giáo dục, đào tạo và kinh nghiệm.

[TCVN 10252-2 (ISO/IEC 15504-2), 5.4.2]

Thuộc tính triển khai quá trình có liên quan đến việc triển khai hiệu quả quá trình được xác định sửa đổi từ các quá trình chuẩn của đơn vị tổ chức. Có một số khía cạnh then chốt giúp cho việc triển khai hiệu quả được quy định trong phần định nghĩa của thuộc tính.

Thuộc tính này được phản ánh trong độ tin cậy đối với quá trình chuẩn được sửa đổi để áp dụng cho từng trường hợp cụ thể. Thuộc tính này cũng phản ánh việc triển khai một cách có hiệu quả các nguồn lực trong hiệu năng quá trình xác định và việc thu thập và phân tích thông tin để hiểu và cải tiến hoạt động của quá trình này.

Khía cạnh quan trọng khác của thuộc tính này là đảm bảo các điều kiện cho phép để triển khai (thực hiện) thành công quá trình xác định. Các điều kiện cho phép bao gồm:

- xác định các thuộc tính cụ thể về nguồn nhân lực thực hiện quá trình;
- hiểu rõ cơ sở hạ tầng của quá trình và môi trường làm việc cần để thực hiện quá trình được xác định;
- bố trí và triển khai thành công nguồn nhân lực được yêu cầu và cơ sở hạ tầng của quá trình;

– hiểu đúng về vai trò, trách nhiệm và năng lực thực hiện quá trình được xác định.

Cơ sở hạ tầng của quá trình bao gồm các công cụ, các phương pháp và các điều kiện đặc biệt cần thiết cho hiệu năng quá trình được xác định.

Việc xác định, thu thập và phân tích dữ liệu thích hợp liên quan đến hiệu năng quá trình được xác định giúp nắm được cách thức hoạt động của quá trình này cũng như chứng minh được sự phù hợp và hiệu lực của quá trình. Nói cách khác, điều này giúp tiếp tục cải tiến các yếu tố của quá trình tiêu chuẩn mà qui trình được xác định lấy làm căn cứ.

6.5 Mức 4: Quá trình có thể dự đoán

Mức 4: Quá trình có thể dự đoán

Ở đây quá trình được thiết lập trình bày ở phần trên hoạt động trong giới hạn được xác định để đạt được kết quả đề ra.

Quá trình đạt được mức này có các thuộc tính được xác định ở phần trước cùng với các thuộc tính dưới đây:

[TCVN 10252-2 (ISO/IEC 15504-2), 5.5]

Quá trình có thể dự đoán hoạt động một cách nhất quán trong phạm vi các giới hạn được xác định để đạt được kết quả của quá trình, ngoài ra, hiệu năng quá trình được hỗ trợ và thúc đẩy thông qua các thông tin mang tính định lượng thu được từ phép đo liên quan. Hiệu suất của các quá trình có năng lực ở mức 4 được quản lý theo định lượng và vận hành theo phương thức có thể dự đoán được để hỗ trợ các mục tiêu kinh doanh tổng thể. Các nguyên nhân đặc biệt gây ra sự thay đổi trong hoạt động được đề cập đến.

Sự khác biệt chủ yếu so với mức được thiết lập là quá trình đã được xác định giờ đây được thực hiện một cách nhất quán trong phạm vi các giới hạn được xác định để đạt được kết quả của quá trình

PA 4.1 Thuộc tính đo lường quá trình

Thuộc tính đo lường quá trình là thang đo mức độ kết quả đo lường được sử dụng để đảm bảo rằng hiệu năng quá trình giúp đạt được các mục tiêu về hiệu suất quá trình có liên quan để hỗ trợ các mục tiêu kinh doanh được xác định. Kết quả của thuộc tính này là:

- a) thiết lập được các nhu cầu về thông tin quá trình để hỗ trợ các mục tiêu kinh doanh đã xác định;
- b) mục tiêu định lượng đối với hiệu năng quá trình được lấy từ các nhu cầu thông tin của quá trình;
- c) thiết lập được các mục tiêu mang tính định lượng để hỗ trợ các mục tiêu kinh doanh liên quan;
- d) thang đo và tần suất đo được xác định và quy định phù hợp với các mục tiêu đo lường của quá trình và các mục tiêu định lượng đối với hiệu năng quá trình;
- e) các kết quả đo được thu thập, phân tích và báo cáo để theo dõi mức độ đáp ứng các mục tiêu định lượng đối với hiệu năng quá trình;
- f) các kết quả đo được sử dụng để mô tả hiệu năng quá trình thực hiện.

CHÚ THÍCH 1 Các nhu cầu về thông tin phản ánh nhu cầu về quản lý, kỹ thuật, dự án quá trình hoặc sản phẩm.

CHÚ THÍCH 2 Thang đo có thể là thang đo của quá trình hoặc thang đo của sản phẩm hoặc cả hai.

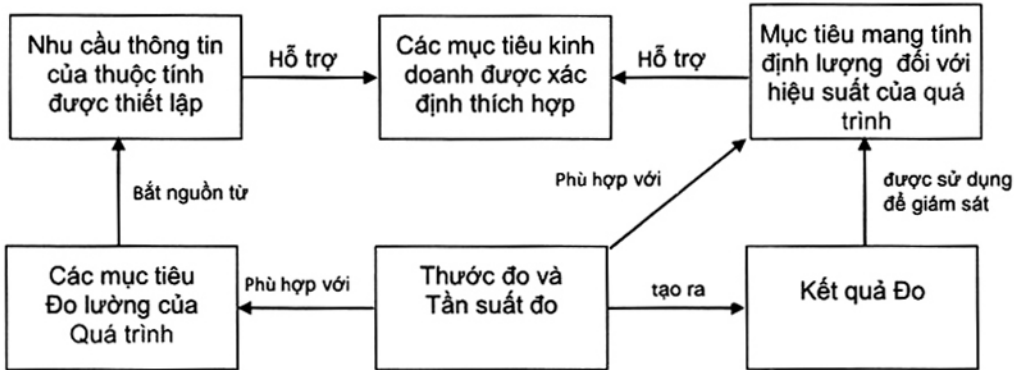
[TCVN 10252-2 (ISO/IEC 15504-2), 5.5.1]

Thuộc tính đo lường quá trình đề cập đến sự tồn tại của một hệ thống tập hợp thang đo hiệu quả liên quan về đến hiệu năng quá trình và chất lượng của sản phẩm công tác. Các thang đo được sử dụng

để xác xếp hạng độ đạt được các mục tiêu kinh doanh của tổ chức.

Các mục tiêu kinh doanh có liên quan được hiểu và xác định rõ ràng, và một số hình thức tương ứng được thiết lập giữa các mục tiêu kinh doanh và các mục tiêu và biện pháp cụ thể đối với sản phẩm và quá trình.

Hình 1 mô tả mối quan hệ giữa một số khái niệm quan trọng liên quan đến Thuộc tính đo lường quá trình.



Hình 1 - Mối quan hệ của các khái niệm từ thuộc tính đo lường quá trình

Ví dụ về "mục đích công việc nghiệp vụ liên quan" đối với một đơn vị tổ chức chủ yếu triển khai quá trình "xây dựng phần mềm" dựa trên thiết kế chi tiết của khách hàng, có thể là "trở thành một người dẫn đầu thị trường về sự thay đổi nhanh chóng trong một phân khúc thị trường cụ thể như phần mềm kinh doanh điện tử". Trong ví dụ này, "nhu cầu thông tin" dùng cho quản lý có thể là:

- thời gian phát triển và trở về của một đơn vị phần mềm (có kích thước và độ phức tạp tiêu chuẩn),
- chi phí cho việc phát triển một đơn vị phần mềm (có kích thước và độ phức tạp tiêu chuẩn),
- mức độ chấp nhận được đối với mỗi đơn vị sản phẩm dựa trên sự đáp ứng các yêu cầu, mật độ sai sót, khả năng duy trì và thẩm mỹ.

Căn cứ vào ví dụ về "nhu cầu thông tin" này, "các mục tiêu đo lường quá trình" nhận được có thể là xác định số lượng:

- thời gian phản hồi phát triển thực tế, kích thước và độ phức tạp,
- chi phí phát triển thực tế,
- mức đáp ứng các yêu cầu,
- mật độ sai sót,
- khả năng duy trì,
- mỹ học.

"Thang đo" phù hợp với những "mục tiêu đo lường quá trình" có thể là:

- i) thời gian chuẩn hóa tính theo giờ và một phần mười giờ
 - thời gian, kích thước và độ phức tạp thực tế
- j) chi phí chuẩn hóa
 - chi phí, kích thước và độ phức tạp thực tế

TCVN 10252-3:2013

– chi phí chuẩn hóa nằm trong giới hạn công bố (có / không)

k) Khả năng có thể chấp nhận

- sự đáp ứng các yêu cầu tính bằng % yêu cầu được xác định
- mật độ sai sót chuẩn hóa là số lượng sai sót trên 100 dòng
- khả năng duy trì trên mã hiệu của contenơ
- Mỹ học

Mặt khác, để hỗ trợ các mục tiêu kinh doanh có liên quan, "*mục tiêu về hiệu suất quá trình*" đối với quá trình xây dựng phần mềm có thể là "*giảm tối đa thời gian xây dựng một đơn vị phần mềm trong phạm vi chi phí xác định và các giới hạn có thể chấp nhận được*", trong đó "*giới hạn có thể chấp nhận được*" có thể là: mức độ đáp ứng yêu cầu, mật độ sai sót, khả năng duy trì mã, tính thẩm mỹ của giao diện người-máy bằng đồ họa. Mục tiêu về hiệu năng quá trình trở thành một "*mục tiêu mang tính định lượng*" khi các giới hạn này được xác định.

Ở ví dụ này, ta có thể tuyên bố "*mục tiêu mang tính định lượng về hiệu năng quá trình*" là:

"Đối với một đơn vị chuẩn hóa có 100 dòng mã nguồn và mức độ phức tạp là 5 (trên thang 10 điểm):

- thời gian càng ít càng tốt,
- chi phí không vượt quá \$1000,
- mức độ đáp ứng yêu cầu không nhỏ hơn 100%,
- mật độ sai sót không lớn hơn: 0,01% đối với nhóm A, 0,1% đối với nhóm B, 1% đối với nhóm C,
- điểm khả năng duy trì trên 85%,
- điểm thẩm mỹ trên 65%.

Chỉ đơn giản thu thập số liệu thì chưa đủ; cần phải phân tích và báo cáo số liệu thu thập được để kiểm soát mức độ đạt được mục tiêu mang tính định lượng đối với hiệu năng quá trình.

PA 4.2 Thuộc tính kiểm soát quá trình

Thuộc tính kiểm soát quá trình là thang đo mức độ quản lý quá trình theo định lượng để có được một quá trình ổn định, có năng lực, và có thể dự đoán được trong giới hạn xác định. Kết quả của thuộc tính này là:

- a) các kỹ thuật phân tích và kiểm soát được xác định và áp dụng nếu có thể;*
- b) thiết lập được các giới hạn kiểm soát mức độ thay đổi đối với hiệu năng quá trình tiêu chuẩn;*
- c) phân tích số liệu tìm nguyên nhân thay đổi;*
- d) thực hiện hành động khắc phục những nguyên nhân thay đổi này;*
- e) thiết lập lại các giới hạn kiểm soát (nếu cần) sau khi thực hiện hành động khắc phục.*

[TCVN 10252-2 (ISO/IEC 15504-2), 5.5.2]

Các kỹ thuật phân tích và kiểm soát được lựa chọn bị ảnh hưởng bởi bản chất của quá trình này cũng như bối cảnh chung của đơn vị tổ chức được đánh giá. Ví dụ, không phải tất cả các quá trình đều phù hợp với các kỹ thuật kiểm soát theo thống kê, và các kỹ thuật khác (ví dụ phân tích theo biểu đồ Pareto, biểu đồ sơ đồ xương cá, v.v...) có thể được lựa chọn để chứng minh một sự hiểu biết về chất lượng của quá trình.

Phải sử dụng các kỹ thuật phân tích đã được xác định để xác định nguyên nhân gốc của những thay đổi trong hiệu năng quá trình. Các giới hạn kiểm soát hiệu năng quá trình có thể được xác định hoặc trên cơ sở kinh nghiệm, hoặc trong điều kiện thiết lập các mục tiêu thực hiện.

Nguyên nhân đặc biệt của những thay đổi là những sai sót trong quá trình, đó không phải là sai sót thuộc về quá trình nếu sai sót ngẫu nhiên, sai sót trong quá trình thực hiện.

Quản lý hiệu năng quá trình theo định lượng nhằm thực hiện có hiệu quả các hành động khắc phục được thiết kế để giải quyết những nguyên nhân đặc biệt của sự thay đổi đã được xác định. Đơn vị tổ chức sử dụng hiệu quả hệ thống đo lường sử dụng hệ thống đo lường này và phân tích để chứng minh cho các quyết định được đưa ra, trên cơ sở tác động của các quyết định này đối với lợi ích của doanh nghiệp.

6.6 Mức 5: Quá trình tối ưu hóa

Mức 5: Quá trình tối ưu hóa

Quá trình có thể dự báo mô tả ở phần trước được cải tiến liên tục để đáp ứng được các mục tiêu kinh doanh hiện hành đề ra.

Quá trình đạt được mức này có các thuộc tính được xác định ở phần trước cùng với các thuộc tính dưới đây:

[TCVN 10252-2 (ISO/IEC 15504-2), 5.6]

Quá trình tối ưu hóa được thay đổi và sửa lại cho phù hợp theo thứ tự và có định hướng để đáp ứng được sự thay đổi của các mục tiêu kinh doanh; việc này diễn ra liên tục. Mức khả năng quá trình này cơ bản phụ thuộc vào sự hiểu biết định lượng về quá trình đó là dấu hiệu của một quá trình dự đoán được.

Quá trình hoạt động ở mức khả năng 5 thể hiện ba hành vi quan trọng phân biệt nó với một quá trình dự báo. Thứ nhất, chủ động tập trung vào việc cải tiến liên tục trong việc thực hiện cả hai mục tiêu kinh doanh hiện tại và dự (có liên quan) của các đơn vị tổ chức, đó là một nỗ lực có chủ ý và có kế hoạch để nâng cao hiệu quả và hiệu quả của quá trình. Thứ hai, một cách tiếp cận có trật tự và kế hoạch để xác định những thay đổi thích hợp để xử lý và giới thiệu họ để giảm thiểu sự gián đoạn không mong muốn đến hoạt động của quá trình này. Cuối cùng, hiệu quả của những thay đổi được đánh giá theo kết quả thực tế và được điều chỉnh khi cần thiết để đạt được sản phẩm mong muốn và mục tiêu của quá trình.

Hiệu năng quá trình dự đoán được liên tục cải tiến để đáp ứng mục tiêu kinh doanh hiện tại và dự kiến. Mục tiêu định lượng để cải tiến hiệu năng quá trình được thiết lập trên cơ sở các mục tiêu kinh doanh liên quan của đơn vị tổ chức. Dữ liệu được thu thập và phân tích để xác định cơ hội thực hành tốt nhất và đổi mới; nguyên nhân phổ biến của sự thay đổi trong hiệu suất được xác định và giải quyết. Tối ưu hóa một quá trình bao gồm những ý tưởng và công nghệ đổi mới tiên phong và sự thay đổi các quy trình không hiệu quả để đạt được mục tiêu hay mục tiêu được xác định.

Sự khác biệt chính từ Mức Dự đoán là quá trình tiêu chuẩn và quá trình được xác định tự động thay đổi và sửa lại cho phù hợp để đáp ứng có hiệu quả các mục tiêu kinh doanh hiện tại và dự kiến.

PA 5.1 Thuộc tính đổi mới quá trình

Thuộc tính đổi mới quá trình là thang đo mức độ thay đổi đối với một quá trình được xác định từ việc phân tích các nguyên nhân chung của sự thay đổi trong hoạt động, và từ việc nghiên cứu các phương pháp có tính chất đổi mới về định nghĩa và việc triển khai quá trình. Kết quả của thuộc tính này là:

- a) *xác định được các mục tiêu cải tiến quá trình hỗ trợ mục tiêu kinh doanh;*
- b) *phân tích dữ liệu thích hợp để xác định nguyên nhân của những thay đổi trong hiệu năng quá trình.*

- c) *phân tích dữ liệu thích hợp để xác định cơ hội thực hành tốt và đổi mới;*
- d) *xác định được cơ hội cải tiến xuất phát từ các khái niệm về quá trình và công nghệ mới;*
- e) *thiết lập chiến lược thực hiện để đạt được các mục tiêu về cải tiến quá trình.*

[TCVN 10252-2 (ISO/IEC 15504-2), 5.6.1]

Thuộc tính đổi mới quá trình có liên quan đến sự đến sự tồn tại của một điểm trọng tâm mang tính tiên phong về cải tiến liên tục trong việc thực hiện cả hai mục tiêu kinh doanh (có liên quan) hiện tại và dự kiến của đơn vị tổ chức.

Có các mục tiêu cải tiến quá trình được xác định rõ ràng tạo cơ sở cho mức khả năng 5. Điều này kết hợp với các mục tiêu kinh doanh (có liên quan) hiện tại và dự kiến của tổ chức, cung cấp cho người thực hiện quá trình tất cả các hoạt động của mức khả năng 5.

Đổi mới là một hướng đi khác của cải tiến quá trình và có thể xuất phát từ việc phân tích dữ liệu liên quan đến thực hành tốt hoặc giới thiệu những công nghệ mới.

Việc hiểu nguồn gốc của những rắc rối đang tồn tại cũng như những rắc rối tiềm ẩn của quá trình gây ra bởi các mục tiêu về cải tiến quá trình giúp cung cấp một nguồn quan trọng những thay đổi được đề xuất cho quá trình.

Việc xem xét quá trình hiện tại theo mục tiêu kinh doanh (có liên quan) hiện tại và dự kiến của đơn vị tổ chức đem lại những thay đổi được đề xuất đối với quá trình.

Sự phức tạp trong việc triển khai tổ chức và bản chất mang tính lâu dài của cải tiến liên tục yêu cầu phải có một chiến lược được cân nhắc kỹ lưỡng để đảm bảo đạt được mức khả năng 5. Chiến lược này cần để đạt được các kết quả của mức khả năng này.

PA 5.2 Thuộc tính tối ưu hóa của quá trình

Thuộc tính tối ưu hóa của quá trình là thang đo mức những thay đổi đối với định nghĩa, việc quản lý và hiệu năng quá trình dẫn đến tác động mang lại kết quả đúng như dự kiến là đạt được các mục tiêu về cải tiến quá trình có liên quan. Kết quả của thuộc tính này là:

- a) *tác động của tất cả những thay đổi được đề xuất được đánh giá dựa trên các mục tiêu của quá trình được xác định và quá trình chuẩn;*
- b) *quản lý được việc thực hiện của tất cả những thay đổi đã được chấp nhận để đảm bảo bất kỳ sự gián đoạn nào xảy ra với hiệu năng quá trình thì được hiểu và thực thi;*
- c) *hiệu lực thay đổi của quá trình trên cơ sở việc thực hiện trong thực tế được đánh giá theo các yêu cầu sản phẩm được xác định và mục tiêu của quá trình nhằm xác định xem kết quả đạt được là do các nguyên nhân chung hay nguyên nhân đặc biệt.*

[TCVN 10252-2 (ISO/IEC 15504-2), 5.6.2]

Thuộc tính tối ưu hóa của quá trình phương pháp là cách tiếp cận có trật tự và mang tính tiên phong đối với việc xác định những thay đổi phù hợp với quá trình và giới thiệu những thay đổi này nhằm giảm thiểu sự gián đoạn không mong muốn trong hoạt động của quá trình. Hiệu quả của những thay đổi được đánh giá theo kết quả thực tế và những điều chỉnh khi cần thiết để đạt được mục tiêu cải tiến quá trình liên quan.

Để đạt được khả năng cải tiến tốt nhất với nguồn lực sẵn thì phải dự kiến được tác động của những thay đổi được đề xuất; sự hiểu biết mang tính định lượng về quá trình có thể dự đoán giúp đánh giá được tác động của những thay đổi đề xuất này.

Thời gian và trình tự thực hiện của những thay đổi đã được nhất trí được lên kế hoạch một cách cẩn

thận để đảm bảo giảm đến mức tối đa sự gián đoạn trong hiệu năng quá trình. Kế hoạch này tính đến các yếu tố như mức độ rủi ro và tình trạng của dự án, việc đánh giá hiệu quả những thay đổi của quá trình và hệ kinh doanh mới.

Sự hiểu biết về tác động thực tế của những thay đổi này là một khía cạnh quan trọng của mức khả năng 5, kiến thức này cung cấp cơ sở cho việc học tập theo chu trình đóng.

6.7 Xếp hạng thuộc tính quá trình

Các mức khả năng và thuộc tính quá trình được trình bày ở phần trên được quy định tại các Điều từ 5.1 đến 5.6 của tiêu chuẩn TCVN 10252-2 (ISO/IEC 15504-2), quy định các yếu tố cơ bản của khung đo lường phân loại/xếp hạng khả năng quá trình. Để hoàn thiện khung đo lường này, phải quy định một thang đo xếp hạng mức độ đạt được của một thuộc tính quá trình.

Thang đo xếp hạng thuộc tính quá trình

Phạm vi đạt được của một thuộc tính quá trình được đo bằng cách sử dụng một thang đo thứ tự được quy định như sau:

Các giá trị xếp hạng thuộc tính

Thang đo xếp hạng theo thứ tự được xác định dưới đây phải được sử dụng để biểu diễn mức độ đạt được của thuộc tính quá trình.

N Không đạt được:

Có ít hoặc không có bằng chứng về sự đạt được của thuộc tính được xác định trong quá trình được đánh giá.

P Đạt được một phần:

Có một số bằng chứng về một phương pháp tiếp cận và một số thành tựu của thuộc tính được xác định trong quá trình được đánh giá. Một số khía cạnh đạt được của thuộc tính có thể không dự đoán được.

L Đạt được phần lớn:

Có bằng chứng về một phương pháp tiếp cận có hệ thống và thành tựu quan trọng của thuộc tính được xác định trong quá trình được đánh giá. Có thể có một số điểm yếu liên quan đến thuộc tính này trong quá trình được đánh giá.

F Đạt được đầy đủ:

Có bằng chứng về một phương pháp tiếp cận đầy đủ và có hệ thống, và thành tựu đầy đủ, của thuộc tính được xác định trong quá trình được đánh giá. Không có yếu điểm đáng kể liên quan đến thuộc tính này trong quá trình được đánh giá.

Các điểm theo thứ tự được xác định ở trên được hiểu dưới dạng thang đo % miêu tả mức độ đạt được.

Các giá trị tương ứng phải là:

N	Không đạt được	đạt được từ 0 đến 15 %
P	Đạt được một phần	đạt được từ trên 15 % đến 50 %
L	Đạt được phần lớn	đạt được từ trên 50 % đến 85 %
F	Đạt được đầy đủ	đạt được từ trên > 85 % đến 100 %.

[TCVN 10252-2 (ISO/IEC 15504-2), 5.7.1 - 5.7.2]

Việc biểu diễn bằng số các mức phân loại nhằm cung cấp các điểm neo vững chắc chứng minh cho phán xét của đánh giá viên. Số liệu % không dùng để ghi vào hồ sơ mà các giá trị này dùng để định hướng cho đánh giá viên trong quá trình được thực hiện nhiệm vụ phân loại/định mức. Hơn nữa cần lưu ý rằng vị trí phi tuyến tính của các điểm neo là cố ý, có nghĩa là xác định định nghĩa của các giá trị phân loại/xếp hạng xếp hạng thuộc tính. Việc sử dụng một thang đo xếp hạng phi tuyến tính tạo điều

kiện dễ dàng hơn và đáng tin cậy hơn cho các quyết định đúng đắn.

Xếp hạng thuộc tính quá trình

Mỗi thuộc tính quá trình phải được phân loại bằng cách sử dụng thang đo xếp hạng theo thứ tự quy định ở phần trên. Quá trình phải được đánh giá đến và bao gồm mức khả năng cao nhất được xác định trong phạm vi đánh giá.

CHÚ THÍCH Tập các loại thuộc tính quá trình đối với một quá trình tạo nên điểm tóm lược quá trình đó. Kết quả đánh giá bao gồm tập các điểm đặc trưng đối với tất cả các quá trình được đánh giá.

[TCVN 10252-2 (ISO/IEC 15504-2), 5.7.3]

Sử dụng quy mô quá trình đánh giá thuộc tính được kích hoạt bằng cách sử dụng một cơ chế chính thức và có kiểm chứng cho đại diện cho các kết quả đánh giá như là một tập xếp hạng thuộc tính quá trình cho mỗi quá trình đánh giá.

Tham chiếu các xếp hạng thuộc tính quá trình

Đánh giá quá trình mỗi thuộc tính được đưa ra một định danh có ghi tên quá trình và các thuộc tính quá trình đánh giá.

CHÚ THÍCH Việc xếp hạng có thể được đại diện trong định dạng bất kỳ, chẳng hạn như một ma trận hay như một phần của cơ sở dữ liệu, với điều kiện là đại diện cho phép xác định xếp hạng cá nhân theo chương trình tham khảo này.

[TCVN 10252-2 (ISO/IEC 15504-2), 5.7.4]

Tập các xếp hạng của các thuộc tính cho một quá trình quá trình tạo thành kết quả của phép đo khả năng xác định trong tiêu chuẩn này, kết quả được gọi là hồ sơ quá trình cho quá trình đó. Đối với bất kỳ đánh giá, kết quả của đánh giá bao gồm một tập các hồ sơ quá trình cho mỗi quá trình trong phạm vi đánh giá. Hồ sơ cá nhân có thể chứa lên đến chín xếp hạng (một cho mỗi thuộc tính quá trình) nhưng điều này có thể được giảm nếu phạm vi đánh giá còn ràng buộc về trình độ khả năng giải quyết. Đánh giá sử dụng bất kỳ quá trình đánh giá mô hình cung cấp một cơ chế để thể hiện việc đánh giá khả năng xử lý như một loạt các hồ sơ quá trình.

6.8 Mô hình mức khả năng quá trình

Việc đạt được các mức khả năng quá trình

Mức độ khả năng đạt được bởi một quá trình được lấy từ quá trình xếp hạng thuộc tính cho quá trình đó theo mô hình cấp khả năng xử lý theo quy định tại Bảng 1.

CHÚ THÍCH Mục đích của yêu cầu này là để đảm bảo tính thống nhất của ý nghĩa khi một mức độ khả năng xử lý được trích dẫn cho một quá trình.

[TCVN 10252-2 (ISO/IEC 15504-2), 5.8.1]

Bảng 1 - Xếp hạng theo mức khả năng

Thang đo	Thuộc tính của quá trình	Phân loại
Mức 1	Hiệu năng quá trình	Đạt được phần lớn hoặc đầy đủ
Mức 2	Hiệu năng quá trình Quản lý việc thực hiện Quản lý sản phẩm công tác	Đạt được đầy đủ Đạt được phần lớn hoặc đầy đủ Đạt được phần lớn hoặc đầy đủ
Mức 3	Hiệu năng quá trình Quản lý việc thực hiện Quản lý sản phẩm công tác Xác định quá trình Triển khai quá trình	Đạt được đầy đủ Đạt được đầy đủ Đạt được đầy đủ Đạt được phần lớn hoặc đầy đủ Đạt được phần lớn hoặc đầy đủ
Mức 4	Hiệu năng quá trình Quản lý việc thực hiện Quản lý sản phẩm công tác Xác định quá trình Triển khai quá trình Đo lường quá trình Kiểm soát quá trình	Đạt được đầy đủ Đạt được đầy đủ Đạt được đầy đủ Đạt được đầy đủ Đạt được đầy đủ Đạt được phần lớn hoặc đầy đủ Đạt được phần lớn hoặc đầy đủ
Mức 5	Hiệu năng quá trình Quản lý việc thực hiện Quản lý sản phẩm công tác Xác định quá trình Triển khai quá trình Đo lường quá trình Kiểm soát quá trình Đổi mới quá trình Tối ưu hóa quá trình	Đạt được đầy đủ Đạt được đầy đủ Đạt được đầy đủ Đạt được đầy đủ Đạt được đầy đủ Đạt được đầy đủ Đạt được đầy đủ Đạt được phần lớn hoặc đầy đủ Đạt được phần lớn hoặc đầy đủ

Các yếu tố trong Bảng 1 dựa trên cơ sở Điều 5.8.1 của TCVN 10252-2 (ISO/IEC 15504-2).

Bảng 1 xác định mối quan hệ giữa quá trình xếp hạng thuộc tính và mức độ khả năng xử lý. Sau khi xếp hạng thuộc tính quá trình có liên quan được phân công, Bảng 1 cung cấp cơ chế rõ ràng bắt nguồn cấp khả năng xử lý tương ứng.

Bảng dịch làm cho rõ ràng rằng để cho một quá trình được đánh giá là mức độ 2, thuộc tính quá trình cho cấp 1 phải được đánh giá là hoàn toàn đạt được trong khi quá trình thuộc tính cho cấp độ 2 có thể được đánh giá là phần lớn đạt được hoặc hoàn toàn đạt được. Tương tự như vậy cho các mức độ năng lực cao hơn, tất cả các quá trình thuộc tính ở các cấp thấp hơn phải được đánh giá là hoàn toàn đạt được trong khi những người ở cấp độ có thể được đánh giá là phần lớn đạt được hoặc hoàn toàn đạt được.

7 Mô hình tham chiếu quá trình

Điều này hướng dẫn việc lựa chọn và sử dụng các mô hình tham chiếu quá trình thích hợp. Là điều sơ bộ cần thiết cho tiêu chuẩn này, phần hướng dẫn giải thích các yêu cầu đối với một mô hình tham chiếu quá trình. Các hướng dẫn giải thích rất quan trọng đối với các nhà cung cấp mô hình tham chiếu quá trình trong khi các hướng dẫn về lựa chọn và sử dụng được quan tâm chính cho người sử dụng các mô hình này.

7.1 Giải thích yêu cầu đối với một mô hình tham chiếu quá trình

7.1.1 Nội dung của một mô hình tham chiếu quá trình

Mô hình tham chiếu quá trình phải gồm có:

- a) tuyên bố về phạm vi của mô hình tham chiếu quá trình;
- b) mô tả, đáp ứng các yêu cầu của 6.2.4 của tiêu chuẩn này, về các quá trình thuộc phạm vi của mô hình tham chiếu quá trình;
- c) mô tả mối liên hệ giữa mô hình tham chiếu quá trình và phạm vi sử dụng của mô hình này;
- d) mô tả mối liên hệ giữa các quá trình được xác định trong mô hình tham chiếu quá trình;

[TCVN 10252-2 (ISO/IEC 15504-2), 6.2.3.1]

Yêu cầu này thiết lập nên nội dung tối thiểu của một mô hình tham chiếu quá trình; có thể có thêm các thông tin bổ sung, tuy nhiên chỉ những nội dung quy định trong TCVN 10252-2 (ISO/IEC 15504-2) là những nội dung mang tính quy phạm (xem ở phần dưới)

Tuyên bố phạm vi là mô tả phạm vi áp dụng và các khía cạnh cụ thể của phạm vi đó được được hướng tới. Ví dụ, một mô hình tham chiếu quá trình có thể được xây dựng để sử dụng trong ngành công nghiệp phần mềm và có thể nhằm vào các quá trình về vòng đời của phần mềm (ví dụ ISO/IEC 12207:1995/Amd 1:2002). Điển hình, phần mô tả phạm vi này bao gồm việc mô tả từng phần các quá trình bao gồm cả mô hình tham chiếu quá trình.

Kèm theo tuyên bố của phạm vi như mô tả ở trên là mô tả của từng công đoạn bao phủ bởi các mô hình tham chiếu quá trình, những mô tả quá trình cung cấp các chi tiết bổ sung cần thiết để đảm bảo khả năng sử dụng của họ trong khuôn khổ thành lập theo tiêu chuẩn quốc tế này. TCVN 10252-2 (ISO/IEC 15504-2), 6.2.4, cung cấp các yêu cầu cụ thể về nội dung và cấu trúc của các mô tả quá trình.

Vì có nhiều cách thường của quá trình phân vùng để cung cấp tiện ích cho một chế độ đặc biệt của ứng dụng, mô hình tham chiếu quá trình cũng cung cấp một tuyên bố việc sử dụng dự định của mô hình tham chiếu quá trình.

Để giúp đảm bảo sự hiểu biết đúng đắn về việc sử dụng dự định của mô hình tham chiếu quá trình, một mô tả về cách các quá trình xác định trong mô hình tham chiếu quá trình liên quan đến nhau phải được cung cấp. Mô tả này thường liên quan quá trình cụ thể trong mô hình tham chiếu quá trình đến các khía cạnh của lĩnh vực mà trong đó các quá trình hoạt động. Ví dụ, tiêu chuẩn ISO / IEC 12207:1995 / AMD 1:2002 định nghĩa một tập các quá trình giải quyết mà tập thể phát triển phần mềm; các quá trình cá nhân lập bản đồ một cách đơn giản để các hoạt động cần thiết để tạo ra phần mềm.

7.1.2 Ràng buộc về nội dung của một mô hình tham chiếu quá trình

7.1.2.1 Đồng thuận trong cộng đồng

Mô hình tham chiếu quá trình tài liệu thi cộng đồng các lợi ích của mô hình và hành động để đạt được sự đồng thuận trong cộng đồng quan tâm:

- a) cộng đồng quan tâm liên quan được đặc trưng hoặc quy định;
- b) mức độ đạt được sự đồng thuận được ghi nhận;
- c) nếu không có các hành động được thực hiện để đạt được sự đồng thuận, một tuyên bố với hiệu ứng này được ghi nhận;

[TCVN 10252-2 (ISO/IEC 15504-2), 6.2.3.2]

Một chỉ báo của sự chấp nhận và tiện ích của một phân vùng cụ thể của một tên miền vào các quá trình là mức độ mà các bên liên quan trong một cộng đồng quan tâm đã tham gia vào định nghĩa của mô hình tham chiếu quá trình. Vì hầu hết các cộng đồng quan tâm chỉ có thể chủ động sử dụng một số lượng tương đối nhỏ của quá trình tham khảo mô hình (cho một tên miền nhất định), đó là lợi ích tốt nhất của tất cả mọi người biết trước những bước đã được thực hiện bởi các nhà cung cấp của một mô hình tham chiếu quá trình để đạt được sự đồng thuận.

Tiêu chuẩn quốc tế tiến triển thông qua một quá trình được xác định bao gồm nhiều điểm kiểm tra trước khi trở thành tiêu chuẩn quốc tế. Các bước cung cấp đảm bảo vốn có của một mức độ đáng kể của sự đồng thuận quốc tế. Tương tự như vậy, các nhà cung cấp của một mô hình tham chiếu quá trình rõ ràng tài liệu các biện pháp để đảm bảo sự đồng thuận trong cộng đồng quan tâm cho mô hình tham chiếu quá trình.

Dự đoán rằng có những tình huống đặc biệt, sự đồng thuận của cộng đồng là ít liên quan đến tính hữu ích của một mô hình tham chiếu quá trình, các yêu cầu của tiêu chuẩn TCVN 10252-2 (ISO/IEC 15504-2), 6.2.3, cung cấp cho rằng nếu không có các biện pháp được thực hiện sau đó một tuyên bố với hiệu ứng này là đủ để đáp ứng các yêu cầu của điều này. Một ví dụ về một tình huống như vậy là nơi tổ chức đã phát triển trong quá trình thời gian một tập các quá trình có tiện ích đã được chứng minh nhiều năm kinh nghiệm. Nếu tổ chức đó tìm thấy nó thuận lợi để đảo ngược thiết kế một mô hình tham chiếu quá trình để các khuôn khổ tiêu chuẩn này có thể được sử dụng sau đó thực hiện các bước rõ ràng để đạt được sự đồng thuận có thể được coi là có ít hoặc không có giá trị.

7.1.2.2 Tính duy nhất của việc xác định và định danh

Các quá trình được xác định trong phạm vi một mô hình tham chiếu quá trình phải có các định nghĩa và định danh mang tính đơn nhất.

[TCVN 10252-2 (ISO/IEC 15504-2), 6.2.3.3]

Mục đích của yêu cầu này là hiển nhiên, đó là để tránh nhầm lẫn trong bối cảnh của mô hình tham chiếu quá trình. Không có hai quá trình trong một mô hình tham chiếu quá trình có thể có cùng xác định hoặc định danh.

7.1.2.3 Giới hạn nội dung qui định

CHÚ THÍCH Các yếu tố quy định trong một mô hình tham chiếu quá trình không có trong Điều này được coi là mang tính tham khảo.

[TCVN 10252-2 (ISO/IEC 15504-2), 6.2.3]

Nói chung, các nhà phát triển của quá trình tham khảo mô hình có nội dung bổ sung trong mô hình tham chiếu quá trình ngoài mà bắt buộc theo yêu cầu tại Điều 6 của tiêu chuẩn TCVN 10252-2 (ISO/IEC 15504-2). Mục đích của điều này của TCVN 10252-2 (ISO/IEC 15504-2), 6.2.3, là làm cho rõ ràng rằng chỉ có nội dung bắt buộc theo quy định tại khoản 6 của tiêu chuẩn TCVN 10252-2 (ISO/IEC 15504-2) có thể được coi là chuẩn mực đối với việc xác định sự phù hợp với tiêu chuẩn này.

7.1.3 Mô tả quá trình

Các yếu tố cơ bản của một mô hình tham chiếu quá trình là mô tả các quá trình trong phạm vi của mô hình. Các mô tả quá trình trong mô hình tham chiếu quá trình kết hợp một tuyên bố về mục đích của quá trình mô tả ở mức cao các mục tiêu tổng thể thực hiện quá trình này, cùng với các thiết lập của kết quả đó chứng minh thành tích thành công của mục đích quá trình. Những mô tả quá trình phải đáp ứng các yêu cầu sau:

- a) Một quá trình được mô tả về mục đích và kết quả của nó ;*
- b) Trong bất kỳ mô tả quá trình tập các kết quả quá trình cần và đủ để đạt được mục đích của quá trình này ;*
- c) mô tả về quá trình được như vậy mà không có các khía cạnh của khung đo lường như mô tả trong khoản 5 của tiêu chuẩn quốc tế vượt quá mức độ 1 này được chứa hay ngụ ý. Một tuyên bố kết quả mô tả một trong những điều sau đây :*
 - tạo ra của một vật phẩm ;*
 - một sự thay đổi đáng kể về tình trạng;*
 - cuộc họp của các ràng buộc nhất định, ví dụ các yêu cầu, mục tiêu, v.v.*

[TCVN 10252-2 (ISO/IEC 15504-2), 6.2.4]

Các quy định của tiêu chuẩn TCVN 10252-2 (ISO/IEC 15504-2), 6.2.4, là rất quan trọng để hoạt động đúng việc đánh giá mô hình trình dựa trên một mô hình tham chiếu quá trình trong khuôn khổ của bộ tiêu chuẩn TCVN 10252 (ISO/IEC 15504). Những quy định này phản ánh những giả định cơ bản về cách các quá trình được cấu trúc để tương thích với khuôn khổ đo lường cho khả năng xử lý theo quy định của bộ tiêu chuẩn TCVN 10252 (ISO/IEC 15504).

Lưu ý rằng mục đích điều kiện quá trình và kết quả quá trình được xác định trong tiêu chuẩn TCVN 10252-9:2013 (ISO/IEC TR 15504-9) và một khía cạnh quan trọng của những điều này là sự nhấn mạnh vào việc quan sát. Điều này là rất quan trọng cho khả năng tồn tại của một đánh giá thành công kể từ khi giám định chỉ có thể được dự kiến sẽ làm cho xếp hạng lặp lại và đáng tin cậy nếu chúng được dựa trên các khía cạnh họ quan sát được của quá trình ban hành.

Mục đích quá trình bình thường bao gồm một đoạn duy nhất (một hoặc nhiều câu) nêu rõ mục đích của hiệu năng quá trình mô tả ở mức cao các mục tiêu tổng thể thực hiện quá trình này. Mục đích quá

trình được bổ sung bởi một điều tra các kết quả quá trình chủ yếu liên quan đến quá trình đó. Một kết quả quá trình là một kết quả quan sát được của việc thực hiện thành công của một quá trình. Kết quả quá trình thông thường được diễn đạt như báo cáo mô tả

Kết quả quá trình cho mỗi quá trình thường được liệt kê trong các mô tả của mỗi quá trình ngay lập tức sau khi cụm từ " Như một kết quả của việc thực hiện thành công của quá trình:". Bằng cách đánh giá việc đạt được các kết quả quá trình, một người đánh giá có thể hình thành một phán quyết của khả năng của quá trình.

7.2 Lựa chọn các mô hình tham chiếu quá trình

Về lý thuyết có nhiều yếu tố có thể được sử dụng để phân biệt một mô hình tham chiếu quá trình từ một. Trong thực tế có khả năng là chỉ có một vài cần phải được xem xét trước khi lựa chọn tốt nhất trở nên rõ ràng.

Các yếu tố có thể được cấu trúc thành các nhóm sau: theo ngữ cảnh, kỹ thuật và di sản.

7.2.1 Các yếu tố lựa chọn theo bối cảnh

Nhân tố lựa chọn theo ngữ cảnh là những yếu tố mà một đơn vị tổ chức có ít hoặc không có ảnh hưởng trên, những yếu tố này có xu hướng có ít để làm với những giá trị kỹ thuật của một mô hình tham chiếu quá trình và nhiều hơn nữa để làm với các ràng buộc hoặc nhu cầu đối với các đơn vị tổ chức bên ngoài.

Một ví dụ là một cơ quan quản lý nhà nước áp đặt một yêu cầu mà một quá trình đặc biệt mô hình tham chiếu được sử dụng; khác là một cơ hội kinh doanh mà đòi hỏi việc sử dụng một quá trình đặc biệt mô hình tham chiếu như một điều kiện của giải thưởng và / hoặc thực hiện hợp đồng.

Cuối cùng, trên thực tế tiêu chuẩn tồn tại trong một số phân đoạn ngành công nghiệp mà có hiệu lực ra lệnh mà quá trình tham khảo mô hình được chấp nhận.

7.2.2 Các nhân tố lựa chọn về mặt kỹ thuật

Các nhân tố kỹ thuật là những lựa chọn có liên quan đến sự phù hợp của một mô hình tham chiếu quá trình do tính chất cụ thể của các đơn vị tổ chức và bối cảnh sử dụng.

Một trong những nhân tố lựa chọn kỹ thuật quan trọng nhất là liệu mô hình tham chiếu quá trình định nghĩa một tập các quá trình phù hợp với nhu cầu của các đơn vị tổ chức được đánh giá. Rõ ràng là một mô hình tham chiếu quá trình cần bao gồm các quá trình quan tâm đến các đơn vị tổ chức, mặc dù một đơn vị tổ chức không có nghĩa vụ tiên đề sử dụng tất cả các quá trình được xác định bởi một mô hình tham chiếu quá trình.

Các chi tiết của các quá trình được xác định bởi một mô hình tham chiếu quá trình là một lựa chọn cần nhắc quan trọng. Trong một bối cảnh sử dụng cụ thể, ví dụ nói quản lý cấu hình của phần mềm, có nhiều cách chung của phân vùng miền quá trình cả hai cùng dòng chức năng cũng như cùng kích thước chi tiết. Một mô hình tham chiếu quá trình cho tên miền này có thể xác định năm quá trình trong khi người khác có thể xác định mười lăm. Các cân bằng phải được xem xét trong vấn đề này bao gồm

các mức độ phức tạp cần thiết, độ chính xác của kết quả đánh giá cần thiết, và mức độ chấp nhận được nỗ lực để tiến hành đánh giá sử dụng một quá trình đánh giá mô hình tuân thủ QTI với cho mô hình tham chiếu quá trình.

Một xem xét có liên quan có thể là mức độ tương thích với mô hình tham chiếu quá trình khác mà các đơn vị tổ chức là một trong hai yêu cầu hoặc lựa chọn để được đánh giá dựa

7.2.3 Các nhân tố lựa chọn kế thừa

Nhân tố lựa chọn kế thừa liên quan đến lịch sử của những nỗ lực cải tiến quá trình trong một đơn vị tổ chức; như chuyên môn cốt lõi với một tập các xác định quá trình hoặc một cách tiếp cận đánh giá cụ thể có thể tác động đến việc lựa chọn một mô hình tham chiếu quá trình như vậy mà lựa chọn một mô hình tham chiếu quá trình là thực sự thúc đẩy bởi các cách tiếp cận đánh giá được sử dụng bởi các đơn vị tổ chức trong quá khứ. Các đơn vị tổ chức chỉ là bắt đầu trong cải tiến quá trình không cần phải xem xét việc này trong quá trình lựa chọn của họ.

Một ví dụ là một đơn vị tổ chức mà áp dụng tiêu chuẩn ISO / IEC 12207 và mong muốn tham gia vào đánh giá các quá trình bao trùm bởi ISO / IEC 12207.

8 Mô hình đánh giá quá trình

8.1 Giải thích các yêu cầu đối với một mô hình đánh giá quá trình

Điều này hướng dẫn lựa chọn và sử dụng một mô hình đánh giá quá trình làm cơ sở cho việc đánh giá quá trình. Hướng dẫn này dùng cho các đánh giá viên và nhà bảo trợ, không dùng cho người xây dựng các mô hình đánh giá quá trình, mặc dù họ có thể sử dụng tài liệu này.

Một mô hình đánh giá quá trình kết hợp với một quá trình đánh giá được quy định trong tài liệu tạo cơ sở để xác định tình trạng các quá trình của một tổ chức dựa trên khả năng quá trình; Mô hình đánh giá quá trình quy định tập các chỉ báo tham khảo được sử dụng làm cơ sở cho việc thu thập các bằng chứng khách quan và xác xếp hạng độ đạt được của thuộc tính quá trình hay mục đích quá trình.

Có rất nhiều loại kỹ thuật mô hình khác nhau sẵn có để mô tả, xác định và thực hiện quá trình. Các mô hình chưa được xây dựng cụ thể cho mục đích đánh giá quá trình có thể không mang lại kết quả đáng tin cậy, và sự phù hợp của các mô hình này cho mục đích cụ thể cần được xác nhận trước khi lựa chọn. Sự phù hợp trong việc sử dụng để đánh giá khả năng xử lý là một chức năng của mức độ tập trung vào các chỉ báo của mô hình đối với các khía cạnh quan sát được của việc ban hành quá trình và mức độ của mô hình liên kết với mô hình tham khảo quá trình có liên quan và khung đo lường về khả năng xử lý. Phương tiện chính để xác minh sự phù hợp là mức độ mà một mô hình (và các mô hình tham khảo quá trình có liên quan đáp ứng được các yêu cầu quy định trong TCVN 10252-2:2013 (ISO/IEC 15504-2).

Các nguyên tắc kỹ thuật áp dụng được nêu cụ thể đối với lĩnh vực có khả năng áp dụng Mô hình đánh giá quá trình; các nguyên tắc quản lý quá trình được gắn vào trong khung đo lường về khả năng xử lý (TCVN 10252-2 (ISO/IEC 15504-2), 4).

8.1.1 Phạm vi mô hình đánh giá quá trình

Một mô hình đánh giá quá trình liên quan đến ít nhất một quá trình từ việc tham khảo quy định cụ thể. Mô hình đánh giá quá trình đề cập đến một quá trình nhất định, hoặc tất cả, hoặc một nhóm quá trình liên tục, của các cấp (bắt đầu từ cấp độ 1) thuộc khung đo lường về khả năng xử lý cho từng phần việc trong phạm vi cho phép.

CHÚ THÍCH Cho phép một mô hình, chẳng hạn, để giải quyết vấn đề ở cấp 1, hoặc cấp 1, 2 và 3, nhưng không cho phép giải quyết ở cấp độ 2 và 3 mà không có cấp độ 1. Một mô hình đánh giá quá trình phải kê khai phạm vi nêu trong các điều của: a) Mô hình tham khảo quá trình được lựa chọn, b) các quá trình lựa chọn lấy từ Mô hình tham khảo quá trình, c) các cấp độ năng lực được lựa chọn từ các khung đo lường.

[TCVN 10252-2 (ISO/IEC 15504-2) , 6.3.2]

Mô hình tham chiếu quá trình xác định một tập các quá trình được xem là cơ bản đối với các hoạt động có hiệu quả và hiệu lực trong lĩnh vực quan tâm. Bất kỳ Mô hình đánh giá quá trình tuân thủ theo Mô hình tham chiếu quá trình QTI với mô hình tham chiếu quá trình, đều phải chứa ít nhất một phần của phạm vi này. Phạm vi quá trình của mô hình đánh giá quá trình có thể là một nhóm phụ các quá trình xác định trong mô hình tham chiếu quá trình. Đó có thể là một siêu bộ mô hình tham chiếu quá trình, bao gồm tất cả các quá trình được xác định cùng với quá trình bổ sung ngoài phạm vi của mô hình tham chiếu quá trình.

Một mô hình đánh giá quá trình có thể bao gồm các quá trình ngoài mô hình tham chiếu quá trình, cung cấp ít nhất một quá trình từ mô hình đó. Cuối cùng, phạm vi của mô hình có thể tương đương trực tiếp với mô hình tham chiếu quá trình .

Mô hình đánh giá quá trình liệt kê rõ ràng phạm vi của nó như đã mô tả ở trên.

8.1.2 Các chỉ báo mô hình đánh giá quá trình

Một mô hình đánh giá quá trình phải dựa trên tập các chỉ báo đề cập đến mục đích và kết quả một cách rõ ràng, như đã được xác định trong mô hình tham chiếu quá trình được lựa chọn, của tất cả các quá trình thuộc phạm vi của mô hình đánh giá quá trình, và thể hiện những kết quả đạt được của thuộc tính quá trình trong phạm vi mức độ năng lực của mô hình đánh giá quá trình. Các chỉ báo thể hiện các quá trình trong phạm vi của mô hình.

[TCVN 10252-2 (ISO/IEC 15504-2) , 6.3.3]

Một mô hình phải cung cấp được bộ chỉ báo về hiệu suất xử lý và khả năng xử lý cho phép đánh giá khả năng quá trình dựa trên bằng chứng khách quan .

Có một mong đợi rõ ràng rằng các chỉ báo rơi vào hai loại: các yếu tố biểu hiện hiệu năng quá trình, và các yếu tố biểu hiện khả năng của quá trình. Trong việc lựa chọn một mô hình nên tập trung chủ yếu vào việc hướng dẫn về chỉ báo trong mô hình đó, tính toàn diện của bộ chỉ báo, và việc áp dụng bộ chỉ báo đó .

TCVN 10252-5 (ISO/IEC 15504-5) đưa ra một mô hình mẫu với một tập đầy đủ các chỉ báo có thể dùng như một chỉ dẫn để mở rộng phạm vi mong đợi đối với mô hình tham chiếu quá trình được xác

định trong Phụ lục F của ISO/IEC 12207:1995/Amd 1:2002. Phụ lục B của tiêu chuẩn này cũng đưa ra hướng dẫn về các chỉ báo.

Tiêu chuẩn ISO / IEC 15.504-5 nêu một ví dụ điển hình về một mô hình với tập hợp toàn diện các chỉ báo có thể xem như một hướng dẫn trong phạm vi mong đợi cho mô hình tham chiếu quá trình quy định tại Phụ lục F của tiêu chuẩn ISO / IEC 12207:1995 / AMD 1:2002 . Phụ lục B của tiêu chuẩn này cũng cung cấp hướng dẫn về các chỉ báo .

8.1.3 Phác thảo mô hình đánh giá quá trình đối với mô hình tham chiếu quá trình

Một mô hình đánh giá quá trình phải cung cấp một bản phác thảo rõ ràng từ các yếu tố cơ bản của mô hình đến các quá trình của mô hình tham chiếu quá trình và các thuộc tính quá trình liên quan của khung đo lường.

Bản phác thảo phải đầy đủ, rõ ràng và không mơ hồ. Bản phác thảo về các chỉ báo trong mẫu đánh giá quá trình là:

- a) mục đích và kết quả của các quá trình trong mô hình tham chiếu quá trình cụ thể;*
 - b) thuộc tính quá trình (bao gồm tất cả các kết quả của mỗi thuộc tính quá trình) trong khung đo lường.*
- Mô hình này cho phép mô hình đánh giá quá trình có cấu trúc khác nhau liên quan đến cùng một mô hình tham chiếu quá trình*

[TCVN 10252-2 (ISO/IEC 15504-2) , 6.3.4]

Các yêu cầu đối với bản phác thảo đóng một vai trò quan trọng trong tiêu chuẩn TCVN 10252 (ISO/IEC 15504) thông qua việc cung cấp nền tảng cho việc dịch kết quả từ một tiêu chuẩn TCVN 10252 (ISO/IEC 15504) - đánh giá sự phù hợp sang một định dạng phổ biến tạo điều kiện cho sự so sánh xếp hạng đánh giá. Các yêu cầu đối với bản phác thảo về mô hình đánh giá quá trình phải đi kèm với một tập phác thảo chi tiết trong đó thể hiện được việc các chỉ báo thực hiện quá trình chỉ ra mục đích và kết quả của các quá trình trong mô hình tham chiếu quá trình như thế nào và làm thế nào để các chỉ báo thể hiện năng lực xử lý trong mô hình cung cấp thông tin cho các thuộc tính quá trình (bao gồm tất cả các kết quả đạt được của thuộc tính quá trình) trong khung đo lường.

Điều quan trọng là đánh giá viên đánh giá các chi tiết của bản phác thảo các yếu tố của mô hình tham chiếu quá trình. Bản phác thảo này có thể đơn giản, như trường hợp của mô hình được xác định trong tiêu chuẩn TCVN 10252-5 (ISO/IEC15504-5), ở đó các quá trình của mô hình tham chiếu quá trình tương ứng với các quá trình của mô hình đánh giá quá trình và mô hình này sử dụng kiến trúc liên tục. Cấu trúc của mô hình này có sự khác nhau đáng kể so với mô hình tham chiếu quá trình, như trong trường hợp của mô hình đánh giá quá trình sử dụng các kiến trúc khác (ví dụ như kiến trúc cấp bậc), các bản phác thảo có thể phức tạp hơn.

Một đánh giá viên cần xác nhận rằng bản phác thảo có ý nghĩa, ví dụ bằng cách lấy mẫu một số thành phần mức thấp nhất trong mô hình, và định vị chúng trong mô hình tham chiếu quá trình, hoặc là các yếu tố của một quá trình hoặc là các đóng góp đối với một thuộc tính quá trình. Bản phác thảo này cho thấy kết quả trong các yếu tố được xác định là thành phần của nhiều hơn một thuộc tính quá trình có thể chỉ ra một số vấn đề với cấu trúc mô hình, từ đó có thể dẫn đến việc dịch kết quả không rõ ràng.

8.1.4 Biểu hiện của kết quả đánh giá

Một mô hình đánh giá quá trình phải cung cấp một cơ chế chính thức và có kiểm chứng đối với đại diện kết quả đánh giá như một tập các thuộc tính quá trình xếp hạng cho mỗi quá trình được lựa chọn từ mô hình tham chiếu quá trình đã quy định.

CHÚ THÍCH Các biểu hiện của kết quả có thể liên quan đến một bản dịch trực tiếp của quá trình đánh giá xếp hạng mô hình thành một hồ sơ quá trình theo quy định trong tiêu chuẩn này quốc tế , hoặc chuyển đổi các dữ liệu thu thập được trong quá trình đánh giá (với sự bao gồm có thể bổ sung thông tin) thông qua sự phân xét sâu hơn về một phần của giám định viên.

[TCVN 10252-2 (ISO/IEC 15504-2) , 6.3.5]

Một trong những thành phần chính của sản lượng đánh giá từ bộ tiêu chuẩn TCVN 10252 (ISO/IEC 15504) - đánh giá tuân thủ QTI là một tập các hồ sơ quá trình , một cho mỗi quá trình trong phạm vi đánh giá. Một hồ sơ quá trình là một tập hợp lên đến chín xếp hạng, một cho mỗi thuộc tính quá trình , cho một quá trình bao gồm trong phạm vi đánh giá.

Cơ chế cho sự biểu hiện của kết quả đánh giá có thể được sử dụng, tự động , hoặc kết hợp cả hai . Nó có thể yêu cầu đưa thêm thông tin thu thập được trong quá trình đánh giá, và có thể liên quan đến sự phân xét sâu hơn về một phần của giám định viên. Các quy tắc để dịch các kết quả tuy nhiên , cần phải rõ ràng và không mơ hồ , và được cung cấp bởi một trong hai nhà phát triển mô hình hoặc nhà cung cấp phương pháp .

Nếu một mô hình rõ ràng cung cấp kết quả trong các định dạng quy định trong tiêu chuẩn TCVN 10252-2 (ISO/IEC 15504-2) , sau đó không có nhu cầu cho bất kỳ cơ chế dịch .

8.2 Lựa chọn một mô hình đánh giá quá trình

Mô hình cho một đánh giá thường được lựa chọn của giám định có thẩm quyền , hoặc các nhà tài trợ đánh giá (trong trường hợp đó , điều này được ghi lại là một ràng buộc) . Không phân biệt đảng đưa ra quyết định cuối cùng, có những yếu tố để xem xét giúp đảm bảo rằng các lựa chọn thích hợp cho việc sử dụng dự kiến .

Mục tiêu trọng trong việc lựa chọn một mô hình , cho rằng bất kỳ mô hình được lựa chọn là tương thích với các trình mô hình tham chiếu , là phù hợp của nó với bối cảnh của việc đánh giá . Một số yếu tố chính ảnh hưởng đến việc lựa chọn một mô hình là:

- phạm vi kế hoạch đánh giá ;
- các mục tiêu kinh doanh của các đơn vị tổ chức được đánh giá ;
- ngành công nghiệp của các đơn vị tổ chức được đánh giá ;
- miền ứng dụng của các thành phần phần mềm mà là trọng tâm của việc đánh giá ;
- cơ hội kinh doanh có thể nhu cầu sử dụng của một quá trình đặc biệt đánh giá mô hình như một điều kiện thực hiện hợp đồng ;
- sự bao gồm của một con đường cải tiến để tăng sự trưởng thành quá trình một đơn vị tổ chức và
- yêu cầu cụ thể cho việc so sánh chặt chẽ với các đánh giá khác hoặc đơn vị tổ chức .

Nơi mô hình tồn tại đã được phát triển đặc biệt để sử dụng trong các ngành công nghiệp cụ thể (ví dụ như , viễn thông , quốc phòng, hàng không vũ trụ) hoặc cho các lĩnh vực ứng dụng cụ thể (ví dụ như

hệ thống bảo mật cao , hệ thống an toàn quan trọng, thời gian thực phần mềm nhúng) sau đó , khi áp dụng , các nên được xem xét.

Khi một tổ chức muốn tiến hành đánh giá tại một khu vực mà không phải là đại diện của miền bình thường của nó , nó phải chăm sóc mà mô hình được lựa chọn phù hợp . Ví dụ, một tổ chức hàng không vũ trụ có nhu cầu để đánh giá quá trình chịu trách nhiệm duy trì hệ thống quản lý nội bộ của nó có thể thấy rằng một mô hình cụ thể ngành công nghiệp không phải là thích hợp nhất cho công việc.

Mô hình được cung cấp trong tiêu chuẩn ISO / IEC 15.504-5 là một mô hình chung cho công nghiệp phần mềm được thiết kế để có thể áp dụng trên tất cả các lĩnh vực công nghiệp và các lĩnh vực ứng dụng.

Các nhân tố lựa chọn đầu tiên được xem xét là vấn đề cho dù một mô hình tham chiếu quá trình tồn tại cho quá trình đánh giá mô hình đang được xem xét . Nếu đây không phải là trường hợp sau đó một quá trình tham khảo phù hợp mô hình cần phải được xây dựng và quyết tâm thực hiện mà nó đáp ứng được các yêu cầu cho một mô hình tham chiếu quá trình .

Vì điều này, các nhân tố lựa chọn khác nhau để được xem xét có thể được phân loại tương tự như đối với việc lựa chọn một mô hình tham chiếu quá trình , tức là yếu tố hoàn cảnh , các nhân tố kỹ thuật và các yếu tố di sản.

8.2.1 Các nhân tố bối cảnh

8.2.1.1 Sự chấp nhận thị trường

Một nhân tố lựa chọn quan trọng mà một tổ chức cá nhân thường có rất ít ảnh hưởng là mức độ mà một phân khúc thị trường có một thực tế đánh giá cách tiếp cận đã được thành lập. Nếu đây là trường hợp sau đó một tổ chức cá nhân có khả năng tìm thấy điều này là nhân tố lựa chọn có ảnh hưởng nhất. Tất nhiên điều này không loại trừ một tổ chức sử dụng phương pháp tiếp cận đánh giá bổ sung nhưng hầu hết tìm thấy thêm chi phí và công sức để được ngăn cấm.

Cần lưu ý rằng trong quá trình thời gian, như sự tiếp thu TCVN 10252 (ISO/IEC 15504)-cách tiếp cận đánh giá sự phù hợp gia tăng, xem xét điều này trở nên ít của một yếu tố từ kết quả đánh giá biến dạng thành một hồ sơ khả năng quá trình duy nhất và kế thừa cân nhắc trở thành ít có ảnh hưởng.

8.2.1.2 Yêu cầu của khách hàng

Một số cơ hội kinh doanh có thể yêu cầu việc sử dụng một đặc biệt quá trình đánh giá mô hình như một điều kiện đấu thầu và / hoặc như một điều kiện thực hiện hợp đồng.

8.2.2 Nhân tố kỹ thuật

8.2.2.1 Tính chi tiết của các chỉ báo

Mô hình quá trình đánh giá nói chung cung cấp mức độ khác nhau của tầm nhìn vào một quá trình dựa trên số lượng các chỉ báo đánh giá được cung cấp bởi các mô hình đánh giá quá trình. Do phạm vi quá trình đó, một đánh giá mô hình trình với hai mươi chỉ báo đánh giá được xem xét để cung cấp khả năng hiển thị lớn hơn thành một quá trình hơn một đánh giá mô hình trình với mười chỉ báo đánh giá . Vì vậy, một lựa chọn xem xét quan trọng là mức độ khả năng hiển thị mong muốn hoặc cần thiết. Theo nguyên tắc chung tầm nhìn lớn hơn có nghĩa chính xác hơn trong bảng xếp hạng đánh giá và cũng đầu vào cụ thể hơn những nỗ lực cải tiến quá trình tiếp theo. Tất nhiên, khả năng hiển thị được cải thiện

này đi kèm với một chi phí lớn hơn về nỗ lực trong quá trình đánh giá để gộp ra dữ liệu liên quan đến các chỉ báo đánh giá và sau đó xử lý dữ liệu để xây dựng xếp hạng đánh giá. Một xem xét có liên quan là tác động của số lượng các chỉ báo đánh giá cho một phạm vi quá trình nhất định trên tính qui tắc của một quá trình đánh giá mô hình. Theo nguyên tắc chung, khi số lượng các chỉ báo đánh giá tăng, mức độ tính qui tắc tăng. Khẳng định này dựa trên giả định rằng bộ chỉ báo là một tập hợp không dự phòng của các chỉ báo.

8.2.2.2 Kiến trúc quá trình

Mặc dù các cấu trúc khác nhau của quá trình có thể tương thích với tiêu chuẩn ISO/IEC 15504, nhưng các cấu trúc này vẫn có thể có những đặc điểm sử dụng khác nhau mà người sử dụng tiềm năng nên hiểu. Trong mọi khía cạnh, không có cấu trúc nào trội hơn so với các cấu trúc khác mà phần nào chúng bổ sung cho nhau. Do đó, một tổ chức có thể tìm thấy một trong số họ là hữu ích hơn tùy thuộc vào nhu cầu cụ thể cần giải quyết cũng như khả năng xử lý tổng thể trong tổ chức.

8.2.2.3 Miền dự kiến và phạm vi quá trình

Kể từ khi lựa chọn một mô hình tham chiếu quá trình không nhất thiết hàm ý việc sử dụng một mô hình quá trình đánh giá đặc biệt, một tổ chức nói chung vẫn có một sự lựa chọn để thực hiện trong quá trình đánh giá mô hình có phù hợp với quá trình lựa chọn mô hình tham chiếu. Một trong những nhân tố lựa chọn là tập các quá trình bao phủ bởi các mô hình đánh giá quá trình. Ví dụ, tình hình được mô tả bởi Bảng 2 cho thấy sau khi quyết định đã được thực hiện để lựa chọn một mô hình tham chiếu quá trình (trong đó xác định các quá trình P1 đến P10), có ba mô hình đánh giá quá trình để lựa chọn. Nếu chúng ta giả định rằng tổ chức cần đánh giá quá trình P1, P2 và P5, sau đó, từ phạm vi bảo hiểm tiềm năng, quá trình đánh giá Mô hình 2 là mô hình được lựa chọn vì nó là quá trình chỉ đánh giá mô hình để cung cấp bảo hiểm cho các quá trình cần thiết (một ô trống có nghĩa là đánh giá quá trình mô hình không cung cấp bảo hiểm cho các quá trình liên quan).

Bảng 2 - Lựa chọn Mô hình đánh giá quá trình

Quá trình	Mô hình đánh giá quá trình 1	Mô hình đánh giá quá trình 2	Mô hình đánh giá quá trình 3
P1		Y	Y
P2	Y	Y	
P3	Y	Y	Y
P4	Y		Y
P5		Y	Y
P6		Y	Y
P7	Y		Y
P8	Y		Y
P9	Y		Y
P10	Y		

9 Lựa chọn và sử dụng công cụ đánh giá

Trong bất kỳ lần đánh giá nào, thông tin đều được thu thập, ghi lại, lưu trữ, đối chiếu, xử lý, phân tích, truy lục và trình bày. Công cụ có thể hỗ trợ đắc lực trong việc đối chiếu bằng chứng mà đánh giá viên sử dụng để xếp hạng cho các thuộc tính của mỗi quá trình được đánh giá và ghi lại các xếp hạng xếp hạng thuộc tính này là tập các hồ sơ của quá trình.

Có hai loại công cụ cơ bản: dạng giấy và dạng tự động, hai loại này công cụ này có các đặc tính khác nhau. Sự phù hợp của một công cụ phụ thuộc vào chế độ sử dụng và cách tiếp cận đánh giá theo kế hoạch. Để đảm bảo việc thực hiện đạt hiệu quả, phải lựa chọn hoặc thiết kế các công cụ sao cho phù hợp với quá trình đánh giá.

Công cụ có thể được sử dụng về một số phương diện để hỗ trợ việc đánh giá:

- bởi các đánh giá viên nắm giữ thông tin;
- bởi người sở hữu quá trình hoặc đại diện của đơn vị tổ chức trong và trước quá trình đánh giá nắm bắt thông tin sử dụng:
- bởi người đại diện của đơn vị tổ chức liên tục trong suốt vòng đời phát triển và tại các thời điểm xác định để đo lường sự tuân thủ của quá trình, tiến độ cải tiến quá trình hoặc để thu thập thông tin cho lần đánh giá sau;
- sau khi đánh giá để lấy lại hoặc tổ chức thông tin thu được trong quá trình đánh giá tạo thuận lợi cho việc lập kế hoạch cải tiến quá trình hoặc phân tích xác định khả năng quá trình.
- theo phương pháp tự đánh giá phân bố trong toàn bộ tổ chức;
- khi sản phẩm mẫu và thông tin về quá trình được thu thập nhiều lên và được xem xét trước khi tiến hành các hoạt động đánh giá tại chỗ, như phỏng vấn;
- hỗ trợ đánh giá viên xử lý thông tin đánh giá thu thập được;
- lưu và lấy các kết quả đánh giá, làm cho các kết quả trở nên dễ sử dụng hơn cho việc lập kế hoạch cải tiến quá trình hoặc phân tích xác định năng lực;
- hỗ trợ đánh giá viên phân tích các kết quả sau đánh giá ví dụ như phân tích các kết quả cải tiến quá trình dựa vào hiệu suất trước đó của quá trình, hoặc phân tích hồ sơ của nhà cung ứng dựa trên hồ sơ mục tiêu đã được thiết lập.
- thu thập thông tin gia tăng và theo phương thức phân bố;
- thu thập thông tin gia tăng tại các điểm kiểm tra quan trọng đã được bố trí trong quá trình được thực hiện của một quá trình hoặc khi số lượng đơn vị tổ chức được đánh giá gia tăng;
- xây dựng các hồ sơ kết quả hoặc giúp thực hiện phân tích các điểm thiếu sót.

Năng lực sử dụng các công cụ được lựa chọn là yếu tố quan trọng đảm bảo thông tin được thu thập, ghi lại, xử lý và phân tích một cách đáng tin cậy, có thể lặp lại và thích hợp. Đánh giá viên và những người tham gia sử dụng các công cụ này phải được đào tạo một cách thích hợp và có kinh nghiệm sử dụng các công cụ này. Ngoài năng lực vận hành các công cụ, sự đào tạo và kinh nghiệm, chuyên gia đáng giá và những người tham gia phải có sự hiểu biết tốt về mặt lý thuyết những nguyên lý cơ bản liên quan đến mô hình đánh giá quá trình, các chỉ báo, và định mức.

Các công cụ cụ thể có thể được xác định là một phần của quá trình được thực hiện đánh giá trong tài

liệu. Ngoài ra, người dùng có thể phải lựa chọn các công cụ thích hợp. Phần hướng dẫn trình bày ở đây để nhấn mạnh việc cân nhắc lựa chọn các công cụ sử dụng trong suốt quá trình đánh giá. Điều này không đề cập đến các vấn đề liên quan đến các công cụ hỗ trợ chung ví dụ như máy xử lý văn bản và các công cụ trình bày. Năng lực của các công cụ đánh giá hợp nhất lại với nhau và tích hợp với thiết bị xử lý văn bản và các công cụ trình bày hỗ trợ đáng kể cho việc chuẩn bị báo cáo và trình bày các kết quả của việc đánh giá.

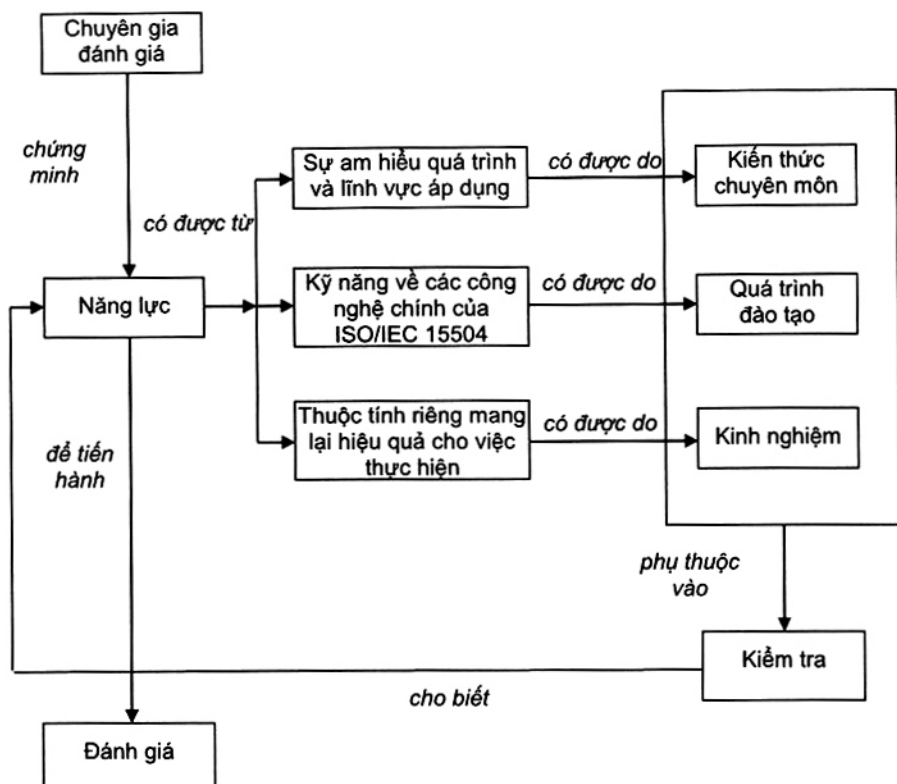
Các tiêu chuẩn để lựa chọn thiết bị có thể bị ảnh hưởng bởi:

- phạm vi và mục đích đánh giá;
- nhu cầu hỗ trợ trong việc thu thập và lưu trữ thông tin bao gồm cả việc thu thập đầu vào đánh giá và ghi lại dưới dạng phù hợp cho việc chuyển đổi thành kết quả đánh giá;
- chứng minh cho mô hình đánh giá quá trình được lựa chọn, ít nhất là đối với phạm vi đánh giá;
- khả năng nắm bắt thông tin cần thiết được sử dụng trong việc phân loại xếp hạng theo quy định của TCVN 10252-2 (ISO/IEC 15504-2);
- khả năng nắm bắt và duy trì thông tin hỗ trợ được quy định trong đầu vào đánh giá;
- sự hỗ trợ của chương trình xếp hạng phân loại quy định trong TCVN 10252-2 (ISO/IEC 15504-2);
- hỗ trợ mô tả thông tin cơ bản của quá trình dưới dạng cho phép giải thích một cách đơn giản về ý nghĩa và giá trị của các thông tin này;
- khả năng lưu trữ và gọi lại các kết quả đánh giá sử dụng trong việc cải tiến quá trình hoặc xác định năng lực;
- điều về phân nhóm các loại thông tin và dữ liệu khác nhau một cách thích hợp cho phép sử dụng hoặc phân phát thông tin và dữ liệu theo nhiều cách khác nhau;
- khả năng bảo mật thông tin thu được đáp ứng các yêu cầu về bảo mật.
- khả năng xác định phạm vi và sửa đổi không ngừng hỗ trợ các nhu cầu cụ thể về văn hóa, tổ chức, tài trợ hoặc đánh giá;
- các điều về kiểm soát cấu hình công cụ thích hợp và các kết quả thu được;
- khả năng chia nhỏ theo quá trình và chức năng công việc;
- khả năng điều chỉnh mô hình đánh giá quá trình theo yêu cầu;
- tính linh động (thích hợp cho các cuộc phỏng vấn, đầu vào phân phối, đầu vào đồng thời);
- khả năng xử lý đầu vào của nhiều đánh giá viên;
- tính khả dụng đối với các cuộc phỏng vấn, tự đánh giá;
- khả năng tích hợp với các công cụ khác (các chỉ báo, CASE, v.v...);
- khả năng duy trì việc kiểm tra đầu vào thông tin ;
- hiệu suất thời gian thực: tốc độ nhập và tìm kiếm thông tin;
- khả năng sử dụng các phương pháp yêu cầu đối với những cuộc phỏng vấn cụ thể.

Hướng dẫn và tiêu chuẩn lựa chọn công cụ sử dụng máy tính được trình bày trong các tiêu chuẩn ISO/IEC 12119:1994, *Công nghệ thông tin - các gói phần mềm - yêu cầu về chất lượng và thử nghiệm* và ISO / IEC 14598 (tất cả các phần), *kỹ thuật phần mềm - đánh giá sản phẩm*.

10 Năng lực của đánh giá viên

10.1 Khái quát



Hình 2 - Chứng minh và xác minh năng lực của đánh giá viên

Hình 2 trình bày mối quan hệ giữa việc chứng minh và xác minh năng lực của đánh giá viên. Mối quan hệ này có thể được liên hệ như sau:

- a) Đánh giá viên chứng minh năng lực đánh giá của mình.
- b) Năng lực được có được từ:
 - 1) sự am hiểu quá trình;
 - 2) kỹ năng về các công nghệ chính của tiêu chuẩn này bao gồm: Mô hình tham chiếu quá trình; mô hình đánh giá quá trình; phương pháp và công cụ; các quá trình xếp hạng xếp hạng thuộc tính;
 - 3) Thuộc tính riêng mang lại hiệu quả cho việc thực hiện.
- c) Kiến thức, kỹ năng và các thuộc tính riêng có được do sự kết hợp của kiến thức chuyên môn, giáo dục, đào tạo và kinh nghiệm đem lại.
- d) Phương pháp chứng minh năng lực là kiểm tra kiến thức chuyên môn, quá trình đào tạo việc và kinh nghiệm của đánh giá viên tương lai.

10.2 Đạt được và duy trì năng lực

10.2.1 Đánh giá viên tạm thời

Chuyên gia đánh giá tạm thời là chuyên gia đã đạt được mức độ kiến thức chuyên môn, đào tạo và kinh nghiệm phù hợp tuy nhiên chưa tham gia và việc đánh giá quá trình được tiến hành theo các yêu cầu của tiêu chuẩn này.

Đánh giá viên tạm thời phải được đào tạo và có kinh nghiệm về quá trình cũng như đánh giá quá trình, cũng đã phải được đào tạo để đáp ứng được các yêu cầu của tiêu chuẩn này và phải có bằng chứng về trình độ chuyên môn phù hợp của mình.

Trình độ chuyên môn phù hợp có thể bao gồm:

- các khóa học của trường cao đẳng hoặc đại học;
- các khóa học chuyên môn của các tổ chức trong và ngoài nước được công nhận;
- các khóa học do nhà cung cấp tài trợ;
- các khóa học do chủ doanh nghiệp tài trợ;

Trình độ đào tạo phù hợp có thể bao gồm:

- sự đào tạo của các tổ chức trong và ngoài nước được công nhận;
- sự đào tạo của các nhà cung cấp và các chuyên gia;

Kinh nghiệm phù hợp có thể bao gồm:

- kinh nghiệm "thực hành" trực tiếp về các lĩnh vực chuyên môn của mô hình tham chiếu quá trình;
- kinh nghiệm quản lý giám sát các lĩnh vực chuyên môn của mô hình tham chiếu quá trình.

10.2.2 Đánh giá viên năng lực

Đánh giá viên năng lực phải tham gia vào việc đánh giá được thực hiện theo các điều của tiêu chuẩn này. Phải duy trì một hồ sơ chứng minh trình độ chuyên môn, quá trình đào tạo và kinh nghiệm của đánh giá viên.

10.2.3 Duy trì năng lực

Để duy trì năng lực, các đánh giá viên phải cập nhật kiến thức chuyên môn, kỹ năng và các thuộc tính cá nhân bằng cách tham gia vào các hoạt động như giáo dục, đào tạo và các hoạt động chuyên môn có liên quan cũng như thực hiện các cuộc đánh giá theo quy định của tiêu chuẩn này. Việc duy trì năng lực này phải được phản ánh trong hồ sơ đã nhắc đến trong 10.2.2.

11 Hướng dẫn xác minh sự phù hợp

Xác minh sự phù hợp với các yêu cầu của tiêu chuẩn ISO/IEC 15504 là một khía cạnh quan trọng để hiện thực hóa một trong những mục tiêu chính của tiêu chuẩn ISO/IEC 15504, tức là sự chấp nhận của thị trường đối với khung đo lường biểu diễn khả năng quá trình. Sự chấp nhận của thị trường phụ thuộc vào lòng tin mà người sử dụng có được từ các kết quả đánh giá phù hợp với ISO/IEC 15504, được biểu diễn theo khung đo lường và có hiệu lực (có nghĩa là các kết quả này miêu tả cái mà nó muốn mô tả) và cho thấy các kết quả có thể lặp lại và đáng tin cậy.

11.1 Xác minh sự phù hợp của các mô hình tham chiếu quá trình

Vi một mô hình tham chiếu quá trình có thể là tài liệu được xây dựng bởi một cộng đồng có cùng lợi ích, hoặc là một tiêu chuẩn quốc gia hoặc tiêu chuẩn quốc tế liên quan hoặc là đặc tả sẵn có công khai, nên việc kiểm tra mức độ các mô hình như vậy đáp ứng các yêu cầu của tiêu chuẩn này có thể thông qua việc hoặc là chứng minh sự phù hợp hoặc là chứng minh sự tuân thủ theo các yêu cầu đó.

Bên thực hiện xác minh sự phù hợp thu được bằng chứng khách quan chứng minh mô hình tham chiếu quá trình đáp ứng được các yêu cầu quy định tại Điều 6.2 của TCVN 10252-2 (ISO/IEC 15504-2). Bằng chứng khách quan về sự phù hợp phải được lưu giữ.

CHÚ THÍCH 1 Sự phù hợp là sự đáp ứng các yêu cầu quy định của một sản phẩm, quá trình hoặc dịch vụ. Sự tuân thủ là sự tôn trọng triệt để các yêu cầu có trong các tiêu chuẩn và báo cáo kỹ thuật, các tài liệu này định rõ các yêu cầu được thực hiện bởi các tiêu chuẩn, báo cáo kỹ thuật khác hoặc các tóm lược tiêu chuẩn hóa quốc tế (ISP) (ví dụ: các mô hình và phương pháp tham khảo).

CHÚ THÍCH 2 ISO/IEC 15504 không được sử dụng trong bất kỳ chương trình chứng nhận/đăng ký khả năng quá trình nào của một tổ chức.

[TCVN 10252-2 (ISO/IEC 15504-2), 7.2]

11.2 Xác minh sự phù hợp của các mô hình đánh giá quá trình

Bên thực hiện việc kiểm tra thu được bằng chứng khách quan chứng minh mô hình đánh giá quá trình đáp ứng được các yêu cầu quy định tại Điều 6.3 của tiêu chuẩn TCVN 10252-2 (ISO/IEC 15504-2). Bằng chứng khách quan về sự phù hợp phải được lưu giữ.

[TCVN 10252-2 (ISO/IEC 15504-2), 7.3]

Việc kiểm tra mức độ phù hợp của một mô hình đánh giá quá trình được thực hiện bằng cách xem xét cách thức mà nhà cung cấp mô hình đánh giá quá trình đã giải quyết các yêu cầu. Để tạo thuận lợi cho việc kiểm tra, nhà cung cấp phải mô tả và/hoặc chứng minh cách giải quyết đối với từng yêu cầu cho một mô hình đánh giá quá trình. Để hiểu rõ hơn, các phần mô tả này được gọi là phần khai báo và mô tả sự phù hợp của mô hình đánh giá quá trình. Do đó, việc xác minh sự phù hợp đối với một mô hình đánh giá quá trình đạt được thông qua việc kiểm tra phần khai báo và mô tả sự phù hợp của mô hình đánh giá quá trình tương ứng.

Loại thông tin kỳ vọng trong phần khai báo và mô tả sự phù hợp của mô hình đánh giá quá trình được mô tả trong các phần dưới đây.

11.2.1 Phạm vi của mô hình đánh giá quá trình

Thông tin cần thiết để xử lý các yêu cầu quy định trong Điều 6.3.2 của tiêu chuẩn TCVN 10252-2 (ISO/IEC 15504-2) bao gồm:

- liệt kê các quá trình có trong mô hình đánh giá quá trình và xác định cho mỗi quá trình một mô hình tham chiếu quá trình để lấy làm căn cứ;
- xác định cho mỗi quá trình một mức khả năng theo khung đo lường.

11.2.2 Các chỉ báo của mô hình đánh giá quá trình

Yêu cầu này được thực hiện bằng cách mô tả khái quát phương thức mà các chỉ báo của mô hình được thực hiện trong mô hình đánh giá quá trình và các loại chỉ báo được xác định (nếu có), (ví dụ như các chỉ báo về hiệu năng quá trình, các chỉ báo về khả năng quá trình, v.v...)

11.2.3 Đối chiếu mô hình đánh giá quá trình theo mô hình tham chiếu quá trình

Yêu cầu này được thực hiện bằng cách đối chiếu tỉ mỉ các thông tin để chứng minh rằng các chỉ báo của mô hình cho biết thông tin về mô hình tham chiếu quá trình được lựa chọn và khung đo lường quy định trong tiêu chuẩn này. Việc đối chiếu phải được xây dựng theo phương thức mà việc kiểm tra thông tin về mục đích, kết quả và thuộc tính quá trình có thể được thực hiện bằng mắt.

Trong nhiều trường hợp người ta cho rằng việc lập bảng đối chiếu các mối quan hệ này tạo ra một khối lượng lớn các khai báo và mô tả sự phù hợp của mô hình đánh giá quá trình và có thể cần phải xem xét kỹ các dữ liệu đối chiếu này để kiểm tra bằng mắt.

Điều quan trọng là việc đối chiếu chứng minh phạm vi yêu cầu đối với mô hình đánh giá quá trình.

11.2.4 Biểu diễn kết quả đánh giá

Yêu cầu này được thực hiện bằng cách xác định chi tiết cơ chế xếp hạng thuộc tính quá trình thông qua các bằng chứng khách quan thu thập được trong quá trình đánh giá. Cần phải giải thích dữ liệu thu thập được dựa vào mô hình đánh giá quá trình và sự phù hợp của dữ liệu với mục đích, kết quả và khả năng quá trình.

11.3 Xác minh sự phù hợp của các quá trình đánh giá

Bên thực hiện việc kiểm tra phải đảm bảo rằng việc đánh giá được thực hiện theo các yêu cầu quy định trong Điều 4 của TCVN 10252-2 (ISO/IEC 15504-2). Bằng chứng khách quan về sự phù hợp phải được lưu lại.

[TCVN 10252-2 (ISO/IEC 15504-2), 7.4]

Xác minh việc đánh giá phù hợp với bộ tiêu chuẩn TCVN (ISO/IEC 15504) bao gồm việc xác minh sự phù hợp của hồ sơ đánh giá theo các yêu cầu tại Điều 4 của TCVN 10252-2 (ISO/IEC 15504-2) và kiểm tra nội dung kế hoạch đánh giá theo quy định trong Điều 4.4.2 của TCVN 10252-2 (ISO/IEC 15504-2).

Phụ lục A

(tham khảo)

Ví dụ về quá trình đánh giá được lập tài liệu

Phụ lục này trình bày một ví dụ về quá trình đánh giá được lập tài liệu và hướng dẫn dựa trên bản chất của quá trình quy định bởi tiêu chuẩn này. Nội dung của ví dụ này gồm các yếu tố tối thiểu đối với một quá trình đánh giá được lập tài liệu có thể sử dụng trong việc cải tiến quá trình và/hoặc xác định khả năng quá trình; xem thêm thông tin trong TCVN 10252-4 (ISO/IEC 15504-4). Quá trình này được liên hệ với mô hình đánh giá trình bày trong TCVN 10252-5:2013 (ISO/IEC 15504-5).

Mặc dù quá trình này chỉ bao gồm các hoạt động, nhưng phần mô tả các hoạt động này lại bao hàm các yếu tố khác có thể bao gồm một quá trình: mục đích, điều kiện ban đầu, điều kiện kết thúc, đầu vào, kết quả, và vai trò và trách nhiệm.

A.1 Khái quát các hoạt động của quá trình đánh giá

Quá trình đánh giá bao gồm các hoạt động sau:

- 1) Khởi đầu;
- 2) Lập kế hoạch;
- 3) Hướng dẫn;
- 4) Thu thập dữ liệu;
- 5) Kiểm tra hợp lệ dữ liệu;
- 6) Đánh giá các thuộc tính quá trình;
- 7) Báo cáo đánh giá.

A.2 Khởi tạo đánh giá

A.2.1 Khái quát

Quá trình đánh giá bắt đầu bằng:

- xác định nhà bảo trợ và mục đích của việc đánh giá (lý do tiến hành đánh giá),
- xác định phạm vi đánh giá (những quá trình nào được đánh giá) và những giới hạn (nếu có) áp dụng đối với việc đánh giá,
- xác định thông tin bổ sung cần thu thập,
- lựa chọn những tổ chức tham gia vào quá trình đánh giá và đội đánh giá và xác định vai trò của các thành viên trong đoàn,
- xác định tất cả các đầu vào đánh giá và gửi nhà bảo trợ thông qua.

A.2.2 Nhiệm vụ

Xác định nhà bảo trợ.

Lựa chọn trưởng đội đánh giá, người dẫn dắt đội đánh giá và đảm bảo rằng những người được đề cử có đủ năng lực và kỹ năng cần thiết.

Xác định mục đích đánh giá phù hợp với các mục tiêu kinh doanh (nếu có)

Xác định Mô hình đánh giá quá trình sử dụng.

Xác định nhu cầu và thông qua các thỏa thuận về giữ bí mật (nếu cần), nhất là khi sử dụng các chuyên gia tư vấn bên ngoài.

Lựa chọn điều phối viên đánh giá tại cơ sở. Điều phối viên đánh giá tại cơ sở (LAC) quản lý hậu cần đánh giá và thông tin với đơn vị tổ chức.

Đưa bảng câu hỏi trước đánh giá cho điều phối viên đánh giá tại cơ sở xem xét. Bảng câu hỏi trước đánh giá (PAQs) dùng để phỏng vấn tại chỗ thông qua việc thu thập thông tin về đơn vị tổ chức và các công việc của bộ phận được đánh giá.

Thiết lập đội đánh giá và chỉ định vai trò của đoàn. Thông thường, đội đánh giá nên có 2 đánh giá viên (tùy thuộc vào nguồn lực và chi phí). Thành viên của đội đánh giá phải có các kỹ năng cần thiết để thực hiện việc đánh giá. Trưởng đội đánh giá phải là một đánh giá viên năng lực.

Xác định bối cảnh. Xác định các yếu tố trong đơn vị tổ chức có ảnh hưởng đến quá trình đánh giá. Những yếu tố này bao gồm ít nhất là:

- quy mô của đơn vị tổ chức,
- lĩnh vực sản phẩm hoặc dịch vụ của đơn vị tổ chức,
- quy mô, mức độ rủi ro và độ phức tạp của các sản phẩm hoặc dịch vụ,
- đặc điểm chất lượng của sản phẩm.

Xác định phạm vi đánh giá bao gồm các quá trình được kiểm tra trong đơn vị tổ chức, trình độ năng lực cao nhất được kiểm tra đối với mỗi quá trình trong phạm vi đánh giá và đơn vị tổ chức triển khai các quá trình này. Phạm vi đánh giá có thể được điều chỉnh thông qua thương lượng trong quá trình đánh giá.

Xác định các giới hạn đối với việc tiến hành đánh giá. Giới hạn của việc đánh giá bao gồm:

- sự sẵn có của các nguồn lực chính,
- thời gian tối đa sử dụng cho việc đánh giá,
- các quá trình cụ thể hoặc các đơn vị tổ chức không được đánh giá,
- kích thước mẫu tối thiểu, tối đa hoặc cụ thể hoặc khoảng đo quy định cho việc đánh giá.
- quyền sở hữu các kết quả đánh giá và các ràng buộc đối với việc sử dụng các kết quả này.
- kiểm soát thông tin theo thỏa thuận về giữ bí mật.

Sắp đặt đơn vị tổ chức theo Mô hình đánh giá quá trình. Thiết lập sự tương ứng giữa các quá trình của đơn vị tổ chức được xác định trong phạm vi đánh giá với các quá trình trong mô hình đánh giá quá trình. Định danh thuật ngữ đối lập giữa đơn vị tổ chức và Mô hình đánh giá quá trình.

Lựa chọn các tổ chức tham gia đánh giá thuộc nội bộ đơn vị tổ chức. Những tổ chức này phải là đại diện thích hợp cho các quá trình trong phạm vi đánh giá.

Xác định trách nhiệm. Xác định trách nhiệm của các cá nhân tham gia vào việc đánh giá bao gồm nhà bảo trợ, đánh giá viên năng lực, các đánh giá viên, điều phối viên đánh giá tại cơ sở và các tổ chức tham gia.

Xác định thông tin bổ sung là thông tin mà nhà bảo trợ yêu cầu thu thập trong quá trình đánh giá.

Xem xét lại tất cả đầu vào.

Phê duyệt đầu vào của nhà bảo trợ.

A.3 Lập kế hoạch đánh giá

A.3.1 Khái quát

Kế hoạch đánh giá mô tả tất cả các hoạt động được thực hiện trong khi tiến hành đánh giá được xây dựng và đưa vào tài liệu cùng với chương trình đánh giá. Kế hoạch đánh giá xác định và đảm bảo việc sử dụng phạm vi đánh giá, các nguồn lực cần thiết để thực hiện đánh giá, xác định phương pháp đối chiếu, xem xét, xác nhận tính hợp lệ và ghi lại tất cả các thông tin cần thiết cho việc đánh giá. Cuối cùng, lập kế hoạch sự phối hợp với các tổ chức tham gia đánh giá trong đơn vị tổ chức.

A.3.2 Nhiệm vụ

Xác định các hoạt động đánh giá. Các hoạt động đánh giá bao gồm tất cả các hoạt động được mô tả trong quá trình được thực hiện đánh giá trong tài liệu này nhưng có thể được điều chỉnh khi cần thiết.

Xác định các nguồn lực cần thiết và chương trình đánh giá. Căn cứ vào phạm vi, xác định thời gian và nguồn lực cần thiết cho việc đánh giá. Các nguồn lực có thể bao gồm việc sử dụng thiết bị như máy chiếu, v.v...

Xác định phương thức thu thập, ghi chép, lưu trữ phân tích và trình bày dữ liệu đánh giá có sự tham gia của công cụ đánh giá.

Xác định các kết quả đánh giá dự kiến. Các kết quả đánh giá mà người đề nghị đánh giá yêu cầu cùng với các kết quả được yêu cầu trong hồ sơ đánh giá được xác định và trình bày.

Xác minh sự phù hợp với yêu cầu. Trình bày cách đánh giá đáp ứng được các yêu cầu trong tiêu chuẩn.

Quản lý rủi ro. Các yếu tố rủi ro tiềm ẩn năng và chiến lược làm giảm bớt rủi ro được trình bày trong tài liệu, được tối ưu hóa và theo dõi thông qua việc lập kế hoạch đánh giá. Tất cả những rủi ro được xác định được theo dõi trong suốt quá trình đánh giá. Rủi ro tiềm ẩn có thể bao gồm những thay đổi trong đội đánh giá, những thay đổi về tổ chức, những thay đổi đối với mục đích/phạm vi đánh giá, thiếu nguồn lực, tính bảo mật, quyền ưu tiên của dữ liệu, thực hiện theo thói quen, giới hạn của các chỉ báo và sự sẵn có của các sản phẩm công tác như tài liệu.

Phối hợp hậu cần đánh giá với điều phối viên đánh giá tại cơ sở. Đảm bảo sự phù hợp và sự sẵn sàng của thiết bị kỹ thuật và khẳng định đáp ứng được các yêu cầu về lập kế hoạch và môi trường làm việc.

Xem xét và phê duyệt kế hoạch. Nhà bảo trợ xác định ai là người phê duyệt kế hoạch đánh giá. Kế hoạch bao gồm chương trình đánh giá và hậu cần cho các buổi làm việc tại hiện trường được xem xét và phê duyệt.

Khẳng định cam kết tiến hành đánh giá của nhà bảo trợ.

A.4 Hướng dẫn

A.4.1 Khái quát

Trước khi tiến hành thu thập dữ liệu, trường đội đánh giá đảm bảo chắc rằng đội đánh giá hiểu rõ đầu vào, quá trình và kết quả của việc đánh giá. Đơn vị tổ chức cũng được hướng dẫn thực hiện đánh giá.

A.4.2 Nhiệm vụ

Hướng dẫn đối với đội đánh giá. Đảm bảo rằng đội đánh giá hiểu rõ cách tiếp cận quy định trong quá trình được tài liệu hóa, đầu vào và kết quả của việc đánh giá, và sử dụng thành thạo công cụ đánh giá.

Hướng dẫn đối với đơn vị tổ chức. Giải thích mục đích, phạm vi, các giới hạn và mô hình đánh giá. Nhấn mạnh vào chính sách bảo mật và lợi ích của kết quả đánh giá. Trình bày kế hoạch đánh giá. Đảm bảo chắc rằng các nhân viên hiểu rõ cái gì được thực hiện và vai trò của họ trong quá trình này. Trả lời bất kỳ câu hỏi hoặc mối quan tâm nào mà nhân viên có thể đặt ra. Các tổ chức tham gia tiềm năng và bất cứ ai tham gia vào việc đánh giá phải có mặt trong buổi hướng dẫn thực hiện.

A.5 Thu thập dữ liệu

A.5.1 Khái quát

Dữ liệu cần sử dụng cho việc đánh giá quá trình thuộc phạm vi đánh giá được thu thập một cách có hệ thống. Chiến lược và kỹ thuật lựa chọn, thu thập, phân tích dữ liệu và chứng minh việc phân loại được xác định một cách rõ ràng và chứng minh được. Mỗi quá trình xác định trong phạm vi đánh giá được đánh giá trên cơ sở bằng chứng khách quan. Bằng chứng khách quan thu thập được đối với mỗi thuộc tính của mỗi quá trình được đánh giá phải đủ để đáp ứng được mục đích và phạm vi đánh giá. Bằng chứng khách quan giúp các đánh giá viên đưa ra quyết định xếp hạng thuộc tính quá trình được ghi lại và lưu trong Hồ sơ Đánh giá. Hồ sơ này cung cấp bằng chứng để chứng minh việc phân loại và kiểm tra sự tuân thủ các yêu cầu .

A.5.2 Nhiệm vụ

Thu thập bằng chứng về hiệu suất quá trình đối với mỗi quá trình thuộc phạm vi đánh giá. Bằng chứng bao gồm những nhận biết về các sản phẩm công tác và đặc điểm của các sản phẩm này, sự chứng nhận của các cán bộ thực hiện quá trình, những quan sát về cơ sở hạ tầng được thiết lập để thực hiện quá trình.

Thu thập bằng chứng về khả năng quá trình đối với mỗi quá trình thuộc phạm vi đánh giá. Bằng chứng về khả năng quá trình có thể trừu tượng hơn cả bằng chứng về hiệu suất quá trình. Trong một số trường hợp, bằng chứng về hiệu suất quá trình có thể được sử dụng làm bằng chứng về khả năng quá trình.

Lưu hồ sơ và duy trì việc tham chiếu bằng chứng giúp đánh giá viên đưa ra quyết định xếp hạng thuộc tính quá trình.

Kiểm tra tính đầy đủ của dữ liệu. Đảm bảo sao cho mỗi quá trình được đánh giá có đầy đủ bằng chứng đáp ứng được mục đích và phạm vi đánh giá .

A.6 Kiểm tra hợp lệ dữ liệu

A.6.1 Khái quát

Hành động được thực hiện nhằm đảm bảo chắc rằng dữ liệu là chính xác và đầy đủ bao trùm phạm vi đánh giá, kể cả việc tìm kiếm thông tin từ các nguồn trực tiếp, độc lập; có sử dụng kết quả của lần đánh giá trước; giữ thông tin phản hồi để kiểm tra xác nhận thông tin thu thập được. Một số việc kiểm tra hợp lệ dữ liệu có thể xảy ra tại thời điểm thu thập dữ liệu.

A.6.2 Nhiệm vụ

Thu thập và tổng hợp dữ liệu. Đối với mỗi quá trình, liên hệ bằng chứng với các chỉ báo xác định của quá trình.

Kiểm tra hợp lệ dữ liệu. Đảm bảo rằng dữ liệu thu thập được là chính xác và khách quan và dữ liệu được kiểm tra bao quát được toàn bộ phạm vi đánh giá.

A.7 Xếp hạng thuộc tính quá trình

A.7.1 Khái quát

Mỗi thuộc tính quá trình được đánh giá đều được chỉ định một mức khả năng từ thấp hơn đến mức cao nhất về năng lực được xác định trong phạm vi đánh giá. Việc đánh giá loại được dựa trên dữ liệu kiểm tra ở hoạt động trước đó.

Phải duy trì khả năng truy xuất nguồn gốc giữa bằng chứng khách quan thu thập được và các mức xếp hạng thuộc tính quá trình được chỉ định.

Đối với mỗi thuộc tính quá trình đã phân loại, phải ghi lại mối liên hệ giữa các chỉ báo và bằng chứng khách quan .

A.7.2 Nhiệm vụ

Thiết lập và dẫn chứng bằng tài liệu quá trình ra quyết định sử dụng để đạt được thỏa thuận về phân loại (ví dụ như sự đồng thuận của đội đánh giá hoặc đa số phiếu).

Chỉ định một mức khả năng cho mỗi thuộc tính quá trình được đánh giá. Sử dụng tập các chỉ báo đánh giá đã xác định trong mô hình đánh giá quá trình để hỗ trợ việc đánh giá phân loại của đánh giá viên.

Ghi lại tập các mức thuộc tính quá trình như tóm lược quá trình và tính toán mức khả năng đối với mỗi quá trình bằng cách sử dụng các tiêu chí về phân loại năng lực.

A.8 Báo cáo kết quả đánh giá

A.8.1 Khái quát

Trong giai đoạn này, các kết quả đánh giá được phân tích và trình bày trong báo cáo. Báo cáo cũng bao hàm các vấn đề quan trọng nảy sinh trong quá trình đánh giá như những điểm mạnh và điểm yếu quan sát được và những phát hiện về nguy cơ rủi ro cao.

A.8.2 Nhiệm vụ

Chuẩn bị báo cáo đánh giá. Tóm tắt kết quả đánh giá, nhấn mạnh vào các điểm tóm lược quá trình, các kết quả quan trọng, điểm mạnh và điểm yếu quan sát được, các yếu tố rủi ro được xác định, các hành động cải tiến tiềm năng (nếu thuộc phạm vi đánh giá).

Trình bày các kết quả đánh giá với các tổ chức tham gia. Tập trung trình bày việc xác định khả

năng quá trình được đánh giá.

Trình bày kết quả đánh giá với tổ chức đề nghị đánh giá. Kết quả đánh giá cũng được chia sẻ với các bên liên quan (ví dụ: nhà quản lý của đơn vị tổ chức, những người thực hiện quá trình, v.v...) theo quy định của tổ chức đề nghị đánh giá.

Hoàn tất báo cáo đánh giá và gửi cho các bên liên quan.

Kiểm tra và dẫn chứng bằng tài liệu rằng việc đánh giá được thực hiện theo các yêu cầu.

Tập hợp báo cáo đánh giá. Gửi báo cáo đánh giá cho tổ chức đề nghị đánh giá để sử dụng và lưu trữ.

Chuẩn bị và phê duyệt báo cáo của đánh giá viên. Mỗi đánh giá viên phải cung cấp các hồ sơ chứng minh sự tham gia của mình vào quá trình đánh giá. Tổ chức đề nghị đánh giá hoặc tổ chức được ủy quyền phê duyệt các báo cáo.

Ý kiến phản hồi từ việc đánh giá là phương tiện để cải tiến quá trình đánh giá.

Phụ lục B

(tham khảo)

Hướng dẫn về chỉ báo

B.1 Giới thiệu

Để giảm bớt mức độ chủ quan và sự khác biệt của việc giải thích thì Mô hình đánh giá quá trình phải được xây dựng thông qua các chỉ báo về hiệu suất liên quan đến mục đích của quá trình và các chỉ báo về năng lực liên quan đến các thuộc tính quá trình. Các chỉ báo đánh giá này xác định tính chất cho các sản phẩm công tác hữu hình chi tiết (đầu vào và kết quả liên quan đến việc thực hiện và quản lý của các quá trình), các đặc tính của sản phẩm công tác hoặc các đặc tính về khả năng quá trình. Các chỉ báo được sử dụng trong quá trình đánh giá để thu thập bằng chứng khách quan về sự đáp ứng mục tiêu của một quá trình cụ thể hoặc thuộc tính của một quá trình. Căn cứ vào tên gọi thì các chỉ báo này không mô tả các yêu cầu đối với một quá trình mà mô tả xuất phát điểm chung cho việc đánh giá, xuất phát điểm này làm tăng tính nhất quán của các phân xét của đánh giá viên và độ tái lập của các kết quả. Vì các tổ chức sử dụng các kỹ thuật khác nhau để tạo ra sản phẩm cho nên trong một số trường hợp, thiếu một vài chỉ báo có thể là điều không quan trọng.

Kết quả đánh giá có dạng một tập các điểm tóm lược quá trình cho thấy xếp hạng của mỗi thuộc tính trong số 9 thuộc tính của mỗi quá trình được đánh giá nhưng không cho thấy lý do tại sao một xếp hạng cụ thể được ấn định. Các chỉ báo giúp nhận biết một quá trình hoặc một sản phẩm công tác có gì và thiếu gì và giúp đánh giá viên trong việc ấn định một xếp hạng cho một quá trình hoặc một thuộc tính. Thông tin chi tiết thu được trong quá trình đánh giá về sự có mặt hoặc vắng mặt của các chỉ báo cụ thể cung cấp đầu vào rất hữu ích cho việc phân tích và lập kế hoạch cải tiến quá trình .

Các chỉ báo là cơ sở cho việc đánh giá và đảm bảo rằng:

- các đánh giá viên có thể giải thích sự thuyết minh một quá trình của đơn vị tổ chức dựa trên Mô hình đánh giá quá trình;
- thu thập được thông tin cho lần phân tích sau;
- thu thập được thông tin cần thiết cho việc lập kế hoạch và cải tiến quá trình của đơn vị tổ chức.
- các kết quả đánh giá mang tính đại diện, chắc chắn và có thể lặp lại .

B.1.1 Chỉ báo hiệu năng quá trình

Chỉ báo hiệu năng quá trình cho phép đánh giá viên xác định được mức độ đáp ứng mục tiêu của quá trình theo quy định trong mô hình tham chiếu quá trình. Các chỉ báo này là các phương pháp được thực hiện trong một quá trình cụ thể, cũng như các sản phẩm công tác và các đặc tính của sản phẩm công tác được tạo ra theo các phương pháp này.

Dấu hiệu đầu tiên cho biết đã thực hiện các phương pháp thích hợp là quá trình đáp ứng được mục

tiêu đề ra. Dấu hiệu thứ hai là sản phẩm của việc thực hiện các phương pháp này. Đặc tính của sản phẩm công tác giúp đánh giá viên hiểu rõ yếu tố nào mong muốn cho một kiểu sản phẩm cụ thể.

Chỉ mình phương pháp không chứng minh được sự thực hiện đầy đủ của quá trình. Bằng chứng chứng minh phương pháp đáp ứng được mục đích của quá trình chính là các sản phẩm công tác phù hợp và nội dung của sản phẩm, hoặc đặc tính sản phẩm. Đánh giá viên nhận biết sản phẩm công tác phù hợp thông qua các chỉ báo.

B.1.2 Chỉ báo khả năng quá trình

Chỉ báo khả năng quá trình được liên hệ tới mỗi thuộc tính quá trình trong các mức khả năng từ 2 đến 5. Tương tự như chỉ báo hiệu năng quá trình, các chỉ báo này hỗ trợ đánh giá viên phân xếp hạng khả năng đạt được được mô tả bởi các thuộc tính quá trình. Các chỉ báo này giúp nhận biết khả năng quản lý hiệu quả một quá trình của đơn vị tổ chức. Chỉ báo khả năng quá trình quy định một phương pháp ghi chép theo cấu trúc trong hồ sơ đánh giá những điều phát hiện được trong khi thực hiện một thuộc tính quá trình.

B.2 Chỉ báo và thu thập thông tin

Nhiều phương pháp có thể được sử dụng để thu thập thông tin. Quá trình đánh giá được tài liệu hóa và phương pháp thu thập thông tin phụ thuộc vào nhiều yếu tố trong đó có:

- quy mô đơn vị tổ chức được đánh giá;
- số lượng đơn vị tổ chức được đánh giá;
- mức độ tham gia về mặt tổ chức trong việc thực hiện đánh giá (thu thập thông tin, chứng minh sự phù hợp);
- mối quan hệ giữa nhà cung ứng - tổ chức đề nghị đánh giá (mức độ tin cậy giữa đơn vị tổ chức và tổ chức đề nghị đánh giá);
- nhu cầu của tổ chức đề nghị đánh giá;
- sở trường chuyên môn và năng lực của đánh giá viên;
- nhu cầu của tổ chức.

Sử dụng bất kỳ quá trình đánh giá nào trong tài liệu thì tập các chỉ báo đã xác định trong mô hình tương thích với quá trình đó tạo cơ sở cho việc thu thập thông tin và được đánh giá viên sử dụng để đánh giá phân loại các thuộc tính quá trình. Trừ phi đánh giá nhỏ và trong phạm vi hẹp, thông thường việc kết hợp chặt chẽ các chỉ báo trong một công cụ rất hữu ích. Vì vậy, các đánh giá viên có thể sử dụng Mô hình đánh giá quá trình và các chỉ báo của mô hình này trong quá trình đánh giá. Công cụ này cũng có thể hỗ trợ cho việc ghi lại và tổ chức thông tin và bằng chứng thu được.

Thư mục tài liệu tham khảo

- [1] TCVN ISO 9001:2008, Hệ thống Quản lý Chất lượng - Các yêu cầu;
- [2] ISO/IEC 9126-1:2001, Software engineering - Product quality - Part 1: Quality model (*Kỹ thuật phần mềm - Chất lượng sản phẩm - Phần 1: Mô hình chất lượng*);
- [3] ISO/IEC 12119:1994, Information technology - Software packages - Quality requirements và testing (*Công nghệ thông tin - Các gói phần mềm - Yêu cầu về chất lượng và thử nghiệm*);
- [4] ISO/IEC 14598 (tất cả các phần), Information technology — Software product evaluation (*Công nghệ thông tin - Đánh giá sản phẩm phần mềm*);
- [5] ISO/IEC 15288:2002, Systems engineering — System life cycle processes (*Kỹ thuật hệ thống - Các quá trình vòng đời của hệ thống*);
- [6] ISO/IEC 12207:1995/Amd 1:2002, Information technology — Software life cycle processes (*Công nghệ thông tin - Các quá trình vòng đời của hệ thống*).