PHẦN VĂN BẢN QUY PHẠM PHÁP LUẬT

BỘ KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ

BỘ KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ	**CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM** **Độc lập - Tự do - Hạnh phúc**
Số: 04/2014/TT-BKHCN	*Hà Nội, ngày 08 tháng 4 năm 2014*

THÔNG TƯ
Hướng dẫn đánh giá trình độ công nghệ sản xuất

Căn cứ Nghị định số 20/2013/NĐ-CP ngày 26 tháng 02 năm 2013 của Chính phủ quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Bộ Khoa học và Công nghệ;

Thực hiện Chương trình đổi mới công nghệ quốc gia đến năm 2020 được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt tại Quyết định số 677/QĐ-TTg ngày 10 tháng 5 năm 2011;

Xét đề nghị của Vụ trưởng Vụ Đánh giá, Thẩm định và Giám định Công nghệ,

Bộ trưởng Bộ Khoa học và Công nghệ ban hành Thông tư hướng dẫn đánh giá trình độ công nghệ sản xuất.

Chương I
NHỮNG QUY ĐỊNH CHUNG

Điều 1. Phạm vi điều chỉnh và đối tượng áp dụng

1. Thông tư này hướng dẫn nội dung và quy trình đánh giá trình độ công nghệ trong các ngành sản xuất, bao gồm: chế biến, chế tạo, lắp ráp và các ngành công nghiệp hỗ trợ.

2. Cơ quan, doanh nghiệp, tổ chức khác và cá nhân tham gia hoạt động đánh giá trình độ công nghệ thực hiện theo các quy định tại Thông tư này.

3. Kết quả đánh giá trình độ công nghệ sản xuất là cơ sở để các cơ quan, doanh nghiệp, tổ chức đề xuất giải pháp, chính sách nhằm đổi mới, nâng cao trình độ công nghệ sản xuất của doanh nghiệp, ngành hoặc địa phương.

Điều 2. Giải thích từ ngữ

Trong Thông tư này, các từ ngữ dưới đây được hiểu như sau:

1. Trình độ công nghệ sản xuất là mức đạt được của công nghệ sản xuất và được đánh giá theo 04 mức: tiên tiến, trung bình tiên tiến, trung bình và lạc hậu.

2. *Đánh giá trình độ công nghệ sản xuất* là hoạt động phân tích, nhận dạng hiện trạng trình độ công nghệ của doanh nghiệp hay ngành sản xuất theo các tiêu chí nhất định nhằm xác định điểm mạnh, điểm yếu của các thành phần công nghệ để từ đó đề xuất các giải pháp, chính sách nhằm đổi mới công nghệ, nâng cao hiệu quả và trình độ công nghệ sản xuất của doanh nghiệp hoặc ngành.

3. Hệ số đóng góp công nghệ là hệ số thể hiện mức độ đóng góp của công nghệ vào giá trị gia tăng của doanh nghiệp hay ngành.

4. Ngành sản xuất là tập hợp các doanh nghiệp sản xuất cùng một nhóm sản phẩm thuộc phân ngành cấp 2 của ngành công nghiệp chế biến, chế tạo trong Hệ thống ngành kinh tế Việt Nam (ban hành kèm theo Quyết định số 10/2007/QĐ-TTg ngày 23 tháng 01 năm 2007 của Thủ tướng Chính phủ).

5. Dây chuyền công nghệ sản xuất là hệ thống các thiết bị, công cụ, phương tiện được bố trí lắp đặt theo sơ đồ, quy trình công nghệ bảo đảm vận hành đồng bộ để sản xuất sản phẩm.

6. Số lao động là tổng số người làm việc bình quân của doanh nghiệp trong năm thực hiện đánh giá trình độ công nghệ, không tính những người có thời gian làm việc dưới 03 tháng.

Điều 3. Nguyên tắc đánh giá trình độ công nghệ sản xuất

1. Công nghệ sản xuất được chia thành bốn nhóm thành phần cơ bản: Nhóm thiết bị công nghệ thể hiện trong máy móc, công cụ, phương tiện viết tắt là T (Technoware); nhóm nhân lực thể hiện trong năng lực tiếp thu kỹ thuật công nghệ phục vụ sản xuất viết tắt là H (Humanware); nhóm thông tin thể hiện trong các tài liệu, dữ liệu thông tin viết tắt là I (Infoware); nhóm tổ chức, quản lý thể hiện trong công tác tổ chức, quản lý viết tắt là O (Orgaware).

Việc đánh giá trình độ công nghệ sản xuất của doanh nghiệp hay ngành được thực hiện trên cơ sở mức đạt được của các tiêu chí thuộc bốn nhóm thành phần cơ bản T, H, I, O.

2. Đánh giá trình độ công nghệ sản xuất về mặt định lượng, sử dụng thang điểm chung (100 điểm) để đưa về cùng một mặt bằng đánh giá. Căn cứ vào tổng số điểm đạt được của các tiêu chí để phân loại trình độ công nghệ.

Điểm của các tiêu chí được xác định theo số liệu điều tra, thu thập tại doanh nghiệp. Bộ mẫu phiếu điều tra quy định tại Phụ lục I của Thông tư này.

3. Hệ số đóng góp công nghệ được tính toán dựa trên số điểm đạt được của các nhóm T, H, I, O và thể hiện bằng biểu đồ hình thoi là các căn cứ để đưa ra nhận xét và kết luận trong Báo cáo kết quả đánh giá trình độ công nghệ sản xuất.

4. Điểm của một số tiêu chí (tiêu chí 2, 7, 8 và 16) phụ thuộc nhiều vào tính chất, đặc điểm công nghệ của từng ngành và thay đổi thường xuyên theo sự phát triển kinh tế - xã hội. Do đó, để xác định điểm của các tiêu chí này cần dựa trên chuẩn so sánh của mỗi ngành, tại thời điểm đánh giá.

Một số tiêu chí thống nhất áp dụng chuẩn so sánh theo ngành quy định tại Phụ lục II của Thông tư này. Trên cơ sở đề xuất của các Bộ, ngành có liên quan, Bộ Khoa học và Công nghệ xem xét, điều chỉnh chuẩn so sánh cho phù hợp với thực tế phát triển kinh tế - xã hội từng thời kỳ.

Chương II
TIÊU CHÍ ĐÁNH GIÁ TRÌNH ĐỘ CÔNG NGHỆ SẢN XUẤT

Điều 4. Nhóm tiêu chí về thiết bị công nghệ - tối đa 45 điểm

1. Tiêu chí 1: Mức độ hao mòn thiết bị, công nghệ - tối đa 6 điểm

Hao mòn thiết bị, công nghệ (sau đây viết tắt là TBCN) là sự giảm dần giá trị sử dụng của TBCN theo thời gian. Hệ số phản ánh hao mòn TBCN (K_h) được tính bằng công thức sau:

$$K_h = \frac{G_{bđ} - G_{sx}}{G_{bđ}} \cdot 100\%$$

Trong đó:

- $G_{bđ}$ là tổng giá trị các TBCN ban đầu (nguyên giá);
- G_{sx} là tổng giá trị TBCN hiện tại (đã được khấu hao).

Giá trị TBCN được lấy từ báo cáo tài chính năm liền kề trước năm thực hiện đánh giá trình độ công nghệ của doanh nghiệp.

Điểm của tiêu chí này được xác định như sau:

- Mức độ hao mòn dưới 15% 6 điểm
- Mức độ hao mòn từ 15% đến dưới 30% 5 điểm
- Mức độ hao mòn từ 30% đến dưới 45% 4 điểm
- Mức độ hao mòn từ 45% đến dưới 60% 3 điểm
- Mức độ hao mòn từ 60% đến dưới 75% 2 điểm
- Mức độ hao mòn trên 75% 1 điểm

2. Tiêu chí 2: Cường độ vốn thiết bị, công nghệ - tối đa 3 điểm

Cường độ vốn TBCN đặc trưng cho vốn đầu tư vào TBCN của doanh nghiệp. Hệ số cường độ vốn TBCN ($K_{cđ}$) được tính bằng công thức sau:

$$K_{cđ} = \frac{G_{sx}}{M}$$

Trong đó:

- G_{sx} là tổng giá trị TBCN hiện tại;
- M là tổng số lao động.

Điểm của tiêu chí này được xác định theo hệ số cường độ vốn TBCN trung bình của từng ngành ($K_{chuẩn\ 1}$) như sau:

- $K_{cđ} \geq 2K_{chuẩn\ 1}$ 3 điểm
- $2K_{chuẩn\ 1} > K_{cđ} \geq K_{chuẩn\ 1}$ 2 điểm
- $K_{cđ} < K_{chuẩn\ 1}$ 1 điểm

3. Tiêu chí 3: Mức độ đổi mới thiết bị, công nghệ - tối đa 5 điểm.

Đổi mới TBCN là sự đầu tư bổ sung TBCN nhằm thay thế và nâng cấp hệ thống TBCN của doanh nghiệp. Hệ số đổi mới TBCN ($K_{đm}$) được tính bằng công thức sau:

$$K_{đm} = \frac{G_{tbm}}{G_{sx}} \cdot 100\%$$

Trong đó:

- G_{tbm} là tổng giá trị TBCN mới lắp đặt và vận hành sản xuất trong thời gian 05 năm;
- G_{sx} là tổng giá trị TBCN hiện tại.

Điểm của tiêu chí này được xác định như sau:

- Hệ số đổi mới TBCN từ 25% trở lên 5 điểm
- Hệ số đổi mới TBCN từ 20% đến dưới 25% 4 điểm
- Hệ số đổi mới TBCN từ 15% đến dưới 20% 3 điểm
- Hệ số đổi mới TBCN từ 10% đến dưới 15% 2 điểm
- Hệ số đổi mới TBCN dưới 10% 1 điểm

4. Tiêu chí 4: Xuất xứ của thiết bị, công nghệ - tối đa 3 điểm

Tiêu chí này đặc trưng cho độ tin cậy về nước sản xuất hoặc hãng chế tạo. Trường hợp các TBCN được chế tạo bởi cùng một hãng nhưng ở nhiều nước khác nhau thì TBCN được xác định xuất xứ thuộc nước đăng ký của hãng đó. Trường hợp có nhiều TBCN xuất xứ khác nhau thì xác định xuất xứ của TBCN theo xuất xứ nhóm các TBCN chính có cùng xuất xứ và có tổng giá trị lớn nhất so với nhóm các TBCN có xuất xứ khác còn lại.

Điểm của tiêu chí này được xác định như sau:

- Xuất xứ TBCN từ các nước G7 3 điểm
- Xuất xứ TBCN từ các nước phát triển hoặc các nước mới phát triển 2 điểm
- Xuất xứ TBCN từ các nước còn lại 1 điểm

(Các nước G7, các nước phát triển và các nước mới phát triển được phân loại theo công bố của Quỹ Tiền tệ quốc tế - IMF).

5. Tiêu chí 5: Mức độ tự động hóa - tối đa 5 điểm

Mức độ tự động hóa đặc trưng cho mức độ hiện đại của TBCN. Hệ số tự động hóa ($K_{tđh}$) được xác định bằng tỷ lệ giữa giá trị các thiết bị tự động hóa trên tổng giá trị của TBCN:

$$K_{tđh} = \frac{G_{tđh}}{G_{sx}} \cdot 100\%$$

Trong đó:

- $G_{tđh}$ là giá trị các thiết bị tự động hóa, được xác định bằng tổng giá trị các thiết bị tự động hóa nhân với hệ số mức độ tự động hóa chia cho 3 (ba). Hệ số mức độ tự động hóa xác định theo số liệu điều tra thu thập tại Bảng B, Phụ lục II của Thông tư này.

- G_{sx} là tổng giá trị TBCN hiện tại.

Điểm của tiêu chí này được xác định như sau:

- Hệ số tự động hóa từ 90% trở lên	5 điểm
- Hệ số tự động hóa từ 75% đến dưới 90%	4 điểm
- Hệ số tự động hóa từ 60% đến dưới 75%	3 điểm
- Hệ số tự động hóa từ 45% đến dưới 60%	2 điểm
- Hệ số tự động hóa từ 30% đến dưới 45%	1 điểm
- Hệ số tự động hóa dưới 30%	0 điểm

6. Tiêu chí 6: Mức độ đồng bộ của TBCN - tối đa 4 điểm

Các TBCN đồng bộ là các TBCN (hoặc nhóm TBCN) giữa các công đoạn kế tiếp nhau trong dây chuyền sản xuất có công suất sản xuất và các thông số kỹ thuật phù hợp với công suất sản xuất và các thông số kỹ thuật chung của cả dây chuyền. Hệ số đồng bộ của TBCN ($K_{đb}$) được tính bằng công thức:

$$K_{đb} = \frac{G_{đb}}{G_{sx}} \cdot 100\%$$

Trong đó:

- $G_{đb}$ là tổng giá trị các TBCN đồng bộ;

- G_{sx} là tổng giá trị TBCN hiện tại.

Trường hợp trong doanh nghiệp có nhiều sản phẩm khác nhau được sản xuất trên nhiều dây chuyền sản xuất thì hệ số đồng bộ của doanh nghiệp tính bằng hệ số đồng bộ trung bình theo giá trị của các dây chuyền sản xuất đó.

Điểm của tiêu chí này được xác định như sau:

- Hệ số đồng bộ từ 75% trở lên	4 điểm
- Hệ số đồng bộ từ 60% đến dưới 75%	3 điểm
- Hệ số đồng bộ từ 45% đến dưới 60%	2 điểm
- Hệ số đồng bộ dưới 45%	1 điểm

7. Tiêu chí 7: Tỷ lệ chi phí năng lượng sản xuất - tối đa 6 điểm

Tiêu chí này đặc trưng cho hiệu quả sản xuất về mặt sử dụng năng lượng. Hệ số chi phí năng lượng (K_{nl}) tính bằng tỷ số giữa tổng giá trị năng lượng (điện hoặc than, củi, xăng, dầu,...) đã chi phí (G_{nl}) với tổng giá trị sản phẩm sản xuất (G_{sp}) trong năm:

$$K_{nl} = \frac{G_{nl}}{G_{sp}} \cdot 100\%$$

Điểm của tiêu chí này được xác định theo hệ số chi phí năng lượng trung bình của từng ngành ($K_{chuẩn\ 2}$) như sau:

- $K_{nl} \leq 0,2K_{chuẩn\ 2}$ 6 điểm
- $0,2K_{chuẩn\ 2} < K_{nl} \leq 0,5K_{chuẩn\ 2}$ 5 điểm
- $0,5K_{chuẩn\ 2} < K_{nl} \leq K_{chuẩn\ 2}$ 4 điểm
- $K_{chuẩn\ 2} < K_{nl} \leq 1,5K_{chuẩn\ 2}$ 3 điểm
- $1,5K_{chuẩn\ 2} < K_{nl} \leq 2,0K_{chuẩn\ 2}$ 2 điểm
- $K_{nl} > 2,0K_{chuẩn\ 2}$ 1 điểm

8. Tiêu chí 8: Tỷ lệ chi phí nguyên vật liệu sản xuất - tối đa 6 điểm

Tiêu chí này đặc trưng cho hiệu quả sản xuất về mặt sử dụng nguyên vật liệu. Hệ số chi phí nguyên, vật liệu (K_{nvl}) tính bằng tỷ số giữa tổng giá trị nguyên vật liệu (tất cả các loại nguyên vật liệu) đã chi phí (G_{nvl}) với tổng giá trị sản phẩm sản xuất (G_{sp}) trong năm:

$$K_{nvl} = \frac{G_{nvl}}{G_{sp}} \cdot 100\%$$

Điểm của tiêu chí này được xác định theo hệ số chi phí nguyên, vật liệu trung bình của từng ngành ($K_{chuẩn\ 3}$) như sau:

- $K_{nvl} \leq 0,2\ K_{chuẩn\ 3}$ 6 điểm
- $0,2K_{chuẩn\ 3} < K_{nvl} \leq 0,5K_{chuẩn\ 3}$ 5 điểm
- $0,5K_{chuẩn\ 3} < K_{nvl} \leq 1,0K_{chuẩn\ 3}$ 4 điểm
- $1,0K_{chuẩn\ 3} < K_{nvl} \leq 1,5K_{chuẩn\ 3}$ 3 điểm
- $1,5K_{chuẩn\ 3} < K_{nvl} \leq 2,0K_{chuẩn\ 3}$ 2 điểm
- $2,0K_{chuẩn\ 3} < K_{nvl} \leq 2,5K_{chuẩn\ 3}$ 1 điểm
- $K_{nvl} > 2,5K_{chuẩn\ 3}$ 0 điểm

9. Tiêu chí 9: Sản phẩm của dây chuyền sản xuất - tối đa 3 điểm

Tiêu chí này xem xét chất lượng sản phẩm của dây chuyền sản xuất theo các yếu tố: đạt tiêu chuẩn quốc gia và xuất khẩu.

Điểm của tiêu chí này được xác định như sau:

- Đạt tiêu chuẩn quốc gia và xuất khẩu trên 50% 3 điểm
- Có chứng chỉ đạt tiêu chuẩn quốc gia 2 điểm
- Chưa có chứng chỉ đạt tiêu chuẩn quốc gia 1 điểm

10. Tiêu chí 10: Chuyển giao, ứng dụng công nghệ và sở hữu trí tuệ - tối đa 4 điểm

Tiêu chí này thể hiện hoạt động chuyển giao công nghệ (sau đây viết tắt là CGCN) không kèm trang thiết bị, việc ứng dụng đổi mới công nghệ (sau đây viết tắt là ƯDCN) và sở hữu trí tuệ (sau đây viết tắt là SHTT) của doanh nghiệp.

SHTT bao gồm cả việc đăng ký bảo hộ quyền SHTT, được cấp Văn bằng bảo hộ quyền SHTT, Giấy chứng nhận SHTT hoặc nhận chuyển giao quyền sở hữu, quyền sử dụng các đối tượng sở hữu công nghiệp thông qua Hợp đồng.

Điểm của tiêu chí này được xác định như sau:

- Có CGCN, ƯDCN mới và được bảo hộ quyền SHTT 4 điểm
- Có CGCN và có ƯDCN nhưng chưa được bảo hộ quyền SHTT hoặc có ƯDCN và đã được bảo hộ quyền SHTT 3 điểm
- Có CGCN hoặc có ƯDCN mới 2 điểm
- Trường hợp khác 1 điểm

Điều 5. Nhóm tiêu chí về nhân lực - tối đa 22 điểm

1. Tiêu chí 11: Tỷ lệ lao động có trình độ đại học, cao đẳng trở lên - tối đa 4 điểm

Tiêu chí này thể hiện trình độ chuyên môn, năng lực của lao động trong doanh nghiệp. Hệ số tỷ lệ lao động có trình độ đại học, cao đẳng trở lên (H_1) được xác định bằng công thức:

$$H_1 = \frac{M_1}{M} \cdot 100\%$$

Trong đó:

- M_1 là số lao động có trình độ đại học, cao đẳng trở lên và được bố trí đúng ngành nghề được đào tạo;
- M là tổng số lao động.

Điểm của tiêu chí này được xác định như sau:

- Tỷ lệ đại học, cao đẳng từ 20% trở lên 4 điểm
- Tỷ lệ đại học, cao đẳng từ 10% đến dưới 20% 3 điểm
- Tỷ lệ đại học, cao đẳng từ 5% đến dưới 10% 2 điểm
- Tỷ lệ đại học, cao đẳng từ 2,5% đến dưới 5% 1 điểm
- Tỷ lệ đại học, cao đẳng dưới 2,5% 0 điểm

2. Tiêu chí 12: Tỷ lệ thợ bậc cao - tối đa 4 điểm

Tiêu chí này thể hiện kỹ năng tay nghề của công nhân trong doanh nghiệp. Tỷ lệ thợ bậc cao của doanh nghiệp (H_2) được xác định bằng công thức sau:

$$H_2 = \frac{M_2}{M_{tt}} \cdot 100\%$$

Trong đó:

- M_2 là số thợ bậc cao trong doanh nghiệp (bậc 5 trở lên đối với thang lương 6 bậc hoặc 7 bậc, bậc 4 trở lên đối với thang lương 5 bậc, bậc cao nhất đối với thang lương có 4 bậc trở xuống);

- M_{tt} là tổng số lao động trực tiếp.

Điểm của tiêu chí này được xác định như sau:

- Tỷ lệ thợ bậc cao từ 20% trở lên 4 điểm
- Tỷ lệ thợ bậc cao từ 10% đến dưới 20% 3 điểm
- Tỷ lệ thợ bậc cao từ 5% đến dưới 10% 2 điểm
- Tỷ lệ thợ bậc cao dưới 5% 1 điểm

3. Tiêu chí 13: Trình độ cán bộ quản lý - tối đa 2 điểm

Tiêu chí này thể hiện trình độ, năng lực của cán bộ quản lý, thể hiện bằng tỷ lệ cán bộ quản lý có trình độ đại học trở lên trong doanh nghiệp phù hợp với chức danh quản lý trong doanh nghiệp (H_3) được xác định bằng công thức:

$$H_3 = \frac{M_3}{M_{ql}} \cdot 100\%$$

Trong đó:

- M_3 là số cán bộ quản lý có trình độ đại học trở lên, phù hợp với chức danh quản lý trong doanh nghiệp;

- M_{ql} là tổng số cán bộ khối quản lý trong doanh nghiệp.

Điểm của tiêu chí này được xác định như sau:

- $H_3 \geq 50\%$ 2 điểm
- $50\% > H_3 \geq 25\ \%$ 1 điểm
- $H_3 < 25\ \%$ 0 điểm

4. Tiêu chí 14: Tỷ lệ công nhân đã qua huấn luyện, đào tạo - tối đa 3 điểm

Tiêu chí này thể hiện trình độ, năng lực công nhân trực tiếp tham gia sản xuất. Tỷ lệ công nhân đã qua huấn luyện, đào tạo nghề (H_4) được xác định bằng công thức:

$$H_4 = \frac{M_4}{M_{tt}} \cdot 100\%$$

Trong đó:

- M_4 là số công nhân đã qua huấn luyện, đào tạo nghề (6 tháng trở lên) và được bố trí đúng ngành nghề được đào tạo;

- M_{tt} là tổng số lao động trực tiếp.

Điểm của tiêu chí này được xác định như sau:

- $H_4 \geq 80\%$ 3 điểm
- $80\% > H_4 \geq 50\%$ 2 điểm
- $50\% > H_4 \geq 20\%$ 1 điểm
- $H_4 < 20\%$ 0 điểm

5. Tiêu chí 15: Tỷ lệ chi phí cho đào tạo và nghiên cứu phát triển - tối đa 5 điểm

Tiêu chí này thể hiện sự đầu tư đào tạo nâng cao trình độ nhân lực và nghiên cứu phát triển công nghệ, sản phẩm của doanh nghiệp. Tỷ lệ chi phí cho đào tạo và nghiên cứu phát triển ($K_{đt}$) được xác định bằng công thức sau:

$$K_{đt} = \frac{G_{đt}}{G_{dt}} \cdot 100\%$$

Trong đó:

- $G_{đt}$ là tổng chi phí cho đào tạo và nghiên cứu phát triển;

- G_{dt} là tổng doanh thu trong năm.

Điểm của tiêu chí này được xác định như sau:

- $K_{đt} \geq 3,0\%$ 5 điểm
- $3,0\% > K_{đt} \geq 1,5\%$ 4 điểm
- $1,5\% > K_{đt} \geq 0,5\%$ 3 điểm
- $0,5\% > K_{đt} \geq 0,1\%$ 2 điểm
- $K_{đt} < 0,1\%$ 1 điểm

6. Tiêu chí 16: Năng suất lao động - tối đa 4 điểm

Tiêu chí này thể hiện hiệu quả chung hoạt động sản xuất của doanh nghiệp. Năng suất lao động là giá trị gia tăng bình quân của một lao động tạo ra trong một năm (K_{ns}) được xác định bằng công thức sau:

$$K_{ns} = \frac{A_v}{M}$$

Trong đó:

- A_v là tổng giá trị gia tăng;

- M là tổng số lao động.

Điểm của tiêu chí này được xác định theo mức năng suất lao động trung bình của ngành ($K_{chuẩn\ 4}$) như sau:

- $K_{ns} \geq 2,0K_{chuẩn\ 4}$ 4 điểm
- $2,0K_{chuẩn\ 4} > K_{ns} \geq K_{chuẩn\ 4}$ 3 điểm
- $K_{chuẩn\ 4} > K_{ns} \geq 0,5K_{chuẩn\ 4}$ 2 điểm
- $0,5K_{chuẩn\ 4} > K_{ns} \geq 0,25K_{chuẩn\ 4}$ 1 điểm
- $K_{ns} < 0,25K_{chuẩn\ 4}$ 0 điểm

Điều 6. Nhóm tiêu chí về thông tin - tối đa 15 điểm

1. Tiêu chí 17: Thông tin phục vụ sản xuất - tối đa 4 điểm

Tiêu chí bao gồm các nội dung thông tin phục vụ sản xuất: hệ thống tài liệu kỹ thuật; hệ thống tài liệu hướng dẫn vận hành; hệ thống định mức kỹ thuật cho thiết bị, định mức nguyên, nhiên liệu và sản phẩm.

Điểm của tiêu chí này được xác định như sau:

- Có đầy đủ 3 nội dung thông tin phục vụ sản xuất 4 điểm
- Có 2 trong 3 nội dung thông tin phục vụ sản xuất 3 điểm
- Có 1 trong 3 nội dung thông tin phục vụ sản xuất 2 điểm
- Các thông tin phục vụ sản xuất chưa đầy đủ 1 điểm

2. Tiêu chí 18: Thông tin phục vụ quản lý - tối đa 4 điểm

Tiêu chí bao gồm các nội dung thông tin phục vụ quản lý: hệ thống quản lý về kỹ thuật sản xuất và đào tạo; hệ thống quản lý chất lượng sản phẩm; hệ thống thị trường, khách hàng và hệ thống nhà cung ứng.

Điểm của tiêu chí này được xác định như sau:

- Có đầy đủ các nội dung thông tin phục vụ quản lý 4 điểm
- Có 3 trong 4 nội dung thông tin phục vụ quản lý 3 điểm
- Có 2 trong 4 nội dung thông tin phục vụ quản lý 2 điểm
- Thiếu 3 nội dung thông tin phục vụ quản lý 1 điểm

3. Tiêu chí 19: Phương tiện, kỹ thuật thông tin - tối đa 3 điểm

Tiêu chí này đề cập đến trang bị cơ sở vật chất để xử lý, trao đổi thông tin bao gồm các loại trang thiết bị chính như sau: điện thoại, máy fax, máy vi tính, mạng máy tính cục bộ (sau đây viết tắt là LAN), internet,…

Điểm của tiêu chí này được xác định như sau:

- Đầy đủ các phương tiện thông tin cơ bản (điện thoại, fax, máy vi tính, mạng LAN, mạng internet,...) 3 điểm
- Chỉ thiếu mạng LAN hoặc internet 2 điểm
- Thiếu mạng LAN và internet 1 điểm
- Không có các phương tiện thông tin cơ bản 0 điểm

4. Tiêu chí 20: Chi phí mua bán, trao đổi cập nhật thông tin - tối đa 4 điểm

Tiêu chí này đề cập đến mức độ cập nhật thông tin từ các nguồn khác nhau sau khi đã có các phương tiện kỹ thuật để xử lý, trao đổi thông tin. Hệ số tỷ lệ chi phí thông tin (K_{tt}) được xác định bằng tổng giá trị chi phí thông tin trên tổng doanh thu:

$$K_{tt} = \frac{G_{tt}}{G_{dt}} \cdot 100\%$$

Trong đó:

- G_{tt} là tổng chi phí thông tin (kể cả cước điện thoại, internet,...);
- G_{dt} là tổng doanh thu trong năm.

Điểm của tiêu chí này được xác định như sau:

- Tỷ lệ chi phí thông tin từ 0,25% trở lên	4 điểm
- Tỷ lệ chi phí thông tin từ 0,05% đến dưới 0,25%	3 điểm
- Tỷ lệ chi phí thông tin từ 0,01% đến dưới 0,05%	2 điểm
- Tỷ lệ chi phí thông tin dưới 0,01%	1 điểm

Điều 7. Nhóm tiêu chí về tổ chức, quản lý - tối đa 18 điểm

1. Tiêu chí 21: Quản lý hiệu suất thiết bị - tối đa 5 điểm

Tiêu chí này thể hiện hiệu quả tổ chức, quản lý trong doanh nghiệp. Chỉ số hiệu suất thiết bị tổng thể (K_{tbtt}) bằng tích hiệu suất thiết bị (H) và tỷ lệ chất lượng sản phẩm đạt tiêu chuẩn chất lượng (Q):

$$K_{tbtt} = H \,.\, Q = \frac{P_{tt}}{P} \cdot \frac{G_{đ}}{G_{sp}} \cdot 100\%$$

Trong đó:

- P_{tt} là tổng sản phẩm sản xuất thực tế;
- P là tổng công suất thiết kế;
- $G_{đ}$ là tổng giá trị sản phẩm đạt tiêu chuẩn chất lượng;
- G_{sp} là tổng giá trị sản phẩm sản xuất.

Điểm của tiêu chí này được xác định như sau:

- $K_{tbtt} \geq 75\%$	5 điểm
- $75\% > K_{tbtt} \geq 60\%$	4 điểm
- $60\% > K_{tbtt} \geq 45\%$	3 điểm
- $45\% > K_{tbtt} \geq 30\%$	2 điểm
- $30\% > K_{tbtt} \geq 15\%$	1 điểm
- $K_{tbtt} < 15\%$	0 điểm

2. Tiêu chí 22: Phát triển đổi mới sản phẩm - tối đa 4 điểm

Tiêu chí này thể hiện tính năng động đổi mới sản phẩm (mẫu mã, tính năng) hàng năm. Chỉ số phát triển đổi mới sản phẩm (K_{sp}) được xác định theo tỷ lệ sản phẩm đổi mới (K_{spm}), tỷ lệ sản phẩm tăng trưởng (K_{spt}) và tỷ lệ sản phẩm tiêu thụ (K_{sptt}) như công thức sau:

$$K_{sp} = K_{spm} . K_{spt} . K_{sptt} = \frac{G_{spm}}{G_{sp}} \cdot \frac{G_{sp}}{G_{spnt}} \cdot \frac{G_{sptt}}{G_{sp}} = \frac{G_{spm}.G_{sptt}}{G_{spnt}.G_{sp}} \cdot 100\%$$

Trong đó:

- G_{spm} là tổng giá trị sản phẩm được đổi mới;
- G_{spnt} là tổng giá trị sản phẩm sản xuất ra trong năm trước;
- G_{sptt} là tổng giá trị sản phẩm được tiêu thụ;
- G_{sp} là tổng giá trị sản phẩm sản xuất;

Điểm của tiêu chí này được xác định như sau:

- Chỉ số phát triển đổi mới sản phẩm từ 15% trở lên 4 điểm
- Chỉ số phát triển đổi mới sản phẩm từ 5% đến dưới 15% 3 điểm
- Chỉ số phát triển đổi mới sản phẩm từ 1% đến dưới 5% 2 điểm
- Chỉ số phát triển đổi mới sản phẩm dưới 1% 1 điểm

3. Tiêu chí 23: Chiến lược phát triển - tối đa 2 điểm

Tiêu chí này xem xét chiến lược phát triển về sản phẩm, thị trường, nhân lực và công nghệ.

Điểm của tiêu chí này được xác định như sau:

- Có đầy đủ chiến lược phát triển 2 điểm
- Chưa có chiến lược phát triển đầy đủ 1 điểm

4. Tiêu chí 24: Hệ thống quản lý sản xuất - tối đa 3 điểm

Tiêu chí này xem xét mức độ hoàn thiện của tổ chức - quản lý sản xuất: xây dựng, áp dụng và được cấp chứng chỉ hệ thống quản lý phù hợp tiêu chuẩn ISO 9001 hoặc HACCP, SA 8000, GMP,... bởi tổ chức chứng nhận đã đăng ký lĩnh vực hoạt động theo quy định.

Điểm của tiêu chí này được xác định như sau:

- Đã được cấp chứng chỉ ISO 9001 hoặc HACCP, SA 8000, GMP,... 3 điểm
- Đã xây dựng và áp dụng theo ISO 9001 hoặc HACCP, SA 8000, GMP,... nhưng chưa được cấp chứng chỉ 2 điểm
- Có hệ thống quản lý sản xuất nhưng chưa áp dụng theo ISO 9001 hoặc HACCP, SA 8000, GMP,... 1 điểm

5. Tiêu chí 25: Bảo vệ môi trường - tối đa 4 điểm

Tiêu chí này đề cập đến năng lực bảo vệ môi trường.

Điểm của tiêu chí này được xác định như sau:

- Đạt tiêu chuẩn ISO 14001	4 điểm
- Xử lý chất thải đạt yêu cầu từ 70% trở lên	3 điểm
- Xử lý chất thải đạt yêu cầu từ 50% đến dưới 70%	2 điểm
- Xử lý chất thải đạt yêu cầu từ 30% đến dưới 50%	1 điểm
- Xử lý chất thải đạt yêu cầu dưới 30%	0 điểm

Chương III
NỘI DUNG VÀ QUY TRÌNH ĐÁNH GIÁ TRÌNH ĐỘ CÔNG NGHỆ SẢN XUẤT

Điều 8. Đánh giá trình độ công nghệ sản xuất của doanh nghiệp

1. Xác định số điểm từng nhóm thành phần công nghệ (T, H, I, O) và tổng số điểm các nhóm thành phần công nghệ của doanh nghiệp theo hướng dẫn tại mục 1 và mục 2, Phụ lục III của Thông tư này.

2. Tính toán hệ số đóng góp công nghệ của doanh nghiệp và vẽ biểu đồ hình thoi theo hướng dẫn tại mục 3 và mục 7, Phụ lục III của Thông tư này.

3. Phân loại trình độ công nghệ theo tổng số điểm đạt được và hệ số đóng góp công nghệ của doanh nghiệp:

a) Trình độ công nghệ lạc hậu: hệ số đóng góp công nghệ nhỏ hơn 0,3 hoặc tổng số điểm các thành phần công nghệ nhỏ hơn 35 điểm;

b) Trình độ công nghệ trung bình: hệ số đóng góp công nghệ từ 0,3 trở lên và tổng số điểm các thành phần công nghệ từ 35 điểm đến dưới 60 điểm;

c) Trình độ công nghệ trung bình tiên tiến: hệ số đóng góp công nghệ từ 0,5 trở lên và tổng số điểm các thành phần công nghệ từ 60 điểm đến dưới 75 điểm;

d) Trình độ công nghệ tiên tiến: hệ số đóng góp công nghệ từ 0,65 trở lên và tổng số điểm các thành phần công nghệ bằng hoặc trên 75 điểm.

Điều 9. Đánh giá trình độ công nghệ sản xuất của ngành

1. Xác định số điểm các nhóm thành phần công nghệ (T, H, I, O), tổng số điểm các thành nhóm phần công nghệ của ngành sản xuất theo hướng dẫn tại mục 4 và mục 5, Phụ lục III của Thông tư này.

2. Tính toán hệ số đóng góp công nghệ và vẽ biểu đồ hình thoi cho ngành sản xuất được đánh giá theo hướng dẫn tại mục 6 và mục 7, Phụ lục III của Thông tư này.

3. Phân loại trình độ công nghệ của ngành sản xuất dựa trên tổng số điểm đạt được và hệ số đóng góp công nghệ của ngành (thực hiện tương tự như hướng dẫn đối với doanh nghiệp tại khoản 3, Điều 8 Thông tư này).

4. Căn cứ vào kết quả phân loại trình độ công nghệ, hệ số đóng góp công nghệ, biểu đồ hình thoi của từng doanh nghiệp, so sánh với kết quả của các doanh nghiệp khác cùng một ngành sản xuất và so sánh với kết quả chung của ngành sản xuất đó.

Điều 10. Quy định về phân tích, đánh giá

1. Những nội dung quy định trong Thông tư này hướng dẫn chung để đánh giá trình độ công nghệ sản xuất của doanh nghiệp hoặc đánh giá trình độ công nghệ sản xuất của ngành hoặc địa phương. Khi có nhu cầu đánh giá trình độ công nghệ sản xuất, các tổ chức căn cứ hướng dẫn để xây dựng kế hoạch đánh giá trình độ công nghệ cụ thể cho doanh nghiệp, ngành hay địa phương.

2. Khi tiến hành đánh giá trình độ công nghệ sản xuất của ngành hoặc địa phương phải thực hiện lần lượt các bước sau:

a) Lựa chọn mẫu doanh nghiệp đại diện cho ngành hoặc địa phương;

b) Đánh giá trình độ công nghệ từng doanh nghiệp;

c) Đánh giá trình độ công nghệ từng ngành trên cơ sở tính toán, tổng hợp kết quả đánh giá trình độ công nghệ các doanh nghiệp thuộc ngành đó;

d) Đánh giá tổng quát trình độ công nghệ của địa phương trên cơ sở tổng hợp kết quả đánh giá trình độ công nghệ các ngành thuộc địa phương.

Điều 11. Quy trình đánh giá trình độ công nghệ sản xuất

1. Công tác chuẩn bị

a) Thành lập nhóm đánh giá trình độ công nghệ, gồm tối thiểu 03 thành viên là những cán bộ có chuyên môn phù hợp và có kinh nghiệm trong các ngành sản xuất sản phẩm, trong đó có 01 thành viên là trưởng nhóm;

b) Nhóm đánh giá trình độ công nghệ xây dựng kế hoạch đánh giá trình độ công nghệ sản xuất, gồm các nội dung cơ bản sau:

- Mục tiêu đánh giá;

- Xác định các ngành sản xuất, số lượng doanh nghiệp cần đánh giá;

- Thời gian và tiến độ thực hiện các bước;

- Dự toán kinh phí triển khai.

Việc xác định mục tiêu, ngành và số lượng doanh nghiệp cần đánh giá trình độ công nghệ sản xuất thực hiện theo định hướng của cơ quan chủ quản phù hợp với đặc điểm của từng ngành hoặc từng địa phương.

c) Kế hoạch đánh giá trình độ công nghệ sản xuất được cơ quan có thẩm quyền phê duyệt trước khi triển khai.

2. Tổ chức điều tra thu thập số liệu tại doanh nghiệp

a) Tổ chức đào tạo, tập huấn công tác điều tra thu thập thông tin, số liệu cho các thành viên nhóm đánh giá trình độ công nghệ;

b) Cử thành viên nhóm đánh giá trình độ công nghệ đến các doanh nghiệp thu thập thông tin, số liệu. Các thành viên có thể được phân thành các tổ và được giao nhiệm vụ cụ thể phù hợp với tình hình thực tế điều tra thu thập thông tin, số liệu tại doanh nghiệp;

c) Tập hợp số liệu, viết báo cáo điều tra.

3. Phân tích đánh giá

a) Tập hợp các phiếu điều tra từ các doanh nghiệp;

b) Xử lý thông tin, kiểm tra số liệu điều tra;

c) Tính toán, vẽ biểu đồ, phân loại, nhận xét về trình độ công nghệ sản xuất các doanh nghiệp;

d) Tính toán, vẽ biểu đồ, phân loại, nhận xét về trình độ công nghệ sản xuất của từng ngành;

đ) Viết báo cáo kết quả đánh giá trình độ công nghệ sản xuất.

4. Tổng kết

a) Họp báo cáo kết quả đánh giá trình độ công nghệ sản xuất;

b) Hoàn thiện, gửi, lưu giữ các báo cáo và số liệu điều tra;

c) Nghiệm thu, thanh quyết toán tài chính theo quy định.

Chương IV
KINH PHÍ VÀ TỔ CHỨC THỰC HIỆN

Điều 12. Kinh phí thực hiện

1. Kinh phí thực hiện đánh giá trình độ công nghệ sản xuất của ngành hoặc địa phương được lấy từ nguồn ngân sách sự nghiệp khoa học và công nghệ và các nguồn huy động hợp pháp khác của ngành hoặc địa phương.

2. Nội dung chi, mức chi được áp dụng theo quy định về định mức xây dựng và phân bổ dự toán kinh phí đối với nhiệm vụ khoa học và công nghệ có sử dụng ngân sách hiện hành trên cơ sở phù hợp với mức dự toán chi ngân sách nhà nước hàng năm được giao.

3. Việc thanh, quyết toán kinh phí thực hiện theo quy định của Luật ngân sách nhà nước và các văn bản hướng dẫn.

4. Trường hợp doanh nghiệp tự tổ chức đánh giá trình độ công nghệ sản xuất để nghiên cứu xây dựng chiến lược đổi mới công nghệ, nâng cao năng lực sản xuất kinh doanh của mình thì kinh phí do doanh nghiệp đó tự chi trả.

Điều 13. Tổ chức thực hiện

1. Căn cứ vào yêu cầu của từng ngành, từng địa phương, định kỳ theo kế hoạch 5 năm, các Bộ, ngành và Ủy ban nhân dân các tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương chỉ đạo thực hiện việc đánh giá trình độ công nghệ sản xuất thuộc phạm vi quản lý của mình và gửi Báo cáo kết quả đánh giá trình độ công nghệ sản xuất về Bộ Khoa học và Công nghệ để tổng hợp, xây dựng cơ sở dữ liệu chung toàn quốc.

2. Doanh nghiệp có nghĩa vụ phối hợp và cung cấp số liệu khi Bộ, ngành hoặc Ủy ban nhân dân các tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương triển khai đánh giá trình độ công nghệ sản xuất theo quy định của Luật Thống kê và các văn bản hành chính có liên quan.

3. Tổ chức khoa học và công nghệ, tổ chức cung ứng dịch vụ khoa học và công nghệ được tham gia thực hiện tư vấn, cung cấp nhân lực, tham gia thực hiện một phần hoặc ký hợp đồng thực hiện trọn gói quá trình đánh giá trình độ công nghệ sản xuất.

4. Vụ Đánh giá, Thẩm định và Giám định Công nghệ thuộc Bộ Khoa học và Công nghệ có trách nhiệm hướng dẫn, hỗ trợ, theo dõi các Bộ, ngành, địa phương triển khai thực hiện hoạt động đánh giá trình độ công nghệ sản xuất; xây dựng và cập nhật cơ sở dữ liệu chung về trình độ công nghệ sản xuất.

5. Định kỳ, các Bộ, ngành theo chức năng quản lý của mình, căn cứ vào số liệu kết quả đánh giá trình độ công nghệ sản xuất của kỳ trước và xu hướng phát triển công nghệ xác định lại chuẩn so sánh của một số tiêu chí phù hợp theo từng ngành, gửi về Bộ Khoa học và Công nghệ để tổng hợp, thống nhất áp dụng chung trên phạm vi toàn quốc.

Điều 14. **Hiệu lực thi hành**

1. Thông tư này có hiệu lực kể từ ngày 01 tháng 6 năm 2014.

2. Trong quá trình thực hiện, nếu có vấn đề khó khăn, vướng mắc đề nghị các tổ chức, cá nhân phản ánh về Bộ Khoa học và Công nghệ để sửa đổi, bổ sung cho phù hợp./.

BỘ TRƯỞNG

Nguyễn Quân

Phụ lục I

PHIẾU ĐIỀU TRA CÔNG NGHỆ SẢN XUẤT

(Ban hành kèm theo Thông tư số 04/2014/TT-BKHCN ngày 08 tháng 4 năm 2014 của Bộ trưởng Bộ Khoa học và Công nghệ)

A. THÔNG TIN CHUNG CỦA DOANH NGHIỆP

1. Tên doanh nghiệp:

- Tiếng Việt:.....
- Tiếng Anh:.....
- Viết tắt:.....

2. Địa chỉ:.....

.....

3. Tel:..... 4. Fax:.....

5. Email:..... 6. Website:.....

7. Loại hình DN:

☐ DN Nhà nước ☐ DN Tư nhân ☐ Công ty TNHH

☐ DN 100% vốn nước ngoài ☐ DN Liên doanh ☐ Công ty Cổ phần

8. Quy mô doanh nghiệp:

☐ nhỏ ☐ vừa ☐ lớn

9. Ngành nghề đăng ký sản xuất kinh doanh:

.....

.....

.....

10. Địa chỉ cơ sở sản xuất:

- Nhà máy 1.....
- Nhà máy 2.....
- Nhà máy 3.....

11. Cơ quan chủ quản hoặc công ty mẹ, công ty có cổ phần chi phối:

.....

.....

12. Giám đốc điều hành:.....

13. Người đại diện Pháp luật:.....

B. THÔNG TIN THIẾT BỊ, CÔNG NGHỆ CỦA DOANH NGHIỆP

TT	Tên thiết bị, công nghệ	Số lượng	Xuất xứ	Năng suất sản phẩm	Năng suất thực tế	Công suất điện năng (Kw)	Năm sản xuất	Năm đưa vào sử dụng	Hệ số mức độ tự động hóa			Nguyên giá (VNĐ)	Giá trị còn lại (VNĐ)
									Bán tự động hoặc máy vạn năng, chuyên dùng	Tự động, chương trình cố định	Tự động, chương trình linh hoạt		
1													
2													
3													
4													
5													
6													
7													
...	.....												
	Tổng												

Ghi chú:

- Chỉ nêu những máy móc, thiết bị chính.

- Số liệu giá trị thiết bị lấy theo Báo cáo tài chính của năm liền kề trước năm điều tra.

- Đối với một số ngành sản xuất (như cơ khí, sản xuất trang phục...) máy móc, thiết bị là máy vạn năng không ghi công suất sản phẩm thiết kế, công suất thực tế ghi số giờ vận hành trung bình trên một ca sản xuất.

- Hệ số mức độ tự động hóa các thiết bị quy định: bằng 1 đối với máy bán tự động, máy vạn năng, chuyên dùng; bằng 2 đối với máy tự động chương trình cố định; bằng 3 đối với máy tự động chương trình linh hoạt).

C. THÔNG TIN SẢN XUẤT CỦA DOANH NGHIỆP

TT	Thông tin chung	Đơn vị tính	Số lượng	Giá trị (VNĐ)
2.1	Sản phẩm sản xuất:			
	- Tên sản phẩm 1:			
	- Tên sản phẩm 2:			
	- Tên sản phẩm 3:			
	- Sản phẩm khác:			
2.2	Sản phẩm xuất khẩu:			
2.3	Nguyên liệu:			
	- Nguyên liệu 1:			
	- Nguyên liệu 2:			
	- Nguyên liệu 3:			
	- Nguyên liệu khác:			
2.4	Nhiên liệu:			
	- Xăng dầu:	Kg (lít)		
	- Than, củi:	Kg		
	- Nhiên liệu khác:			
2.5	Tổng tiêu thụ điện năng:	Kwh		

Ghi chú:

- Chỉ điều tra tối đa 3 sản phẩm có doanh thu cao nhất, các sản phẩm khác thống kê giá trị gộp trong mục sản phẩm khác.

- Nguyên vật liệu (NVL) sản xuất chỉ thống kê 03 loại NVL chính, các NVL khác thống kê giá trị gộp trong mục NVL khác.

- Nhiên liệu (NL) chỉ thống kê xăng, dầu, các NL còn lại thống kê giá trị gộp trong mục NL khác.

- Số liệu giá trị lấy theo Báo cáo tài chính của năm liền kề năm điều tra.

D. ỨNG DỤNG ĐỔI MỚI CÔNG NGHỆ

TT	Tên công nghệ	Nghiên cứu ứng dụng công nghệ mới		Nhận chuyển giao công nghệ		Hợp đồng chuyển giao công nghệ			
		Năm	Giá trị	Xuất xứ	Năm	Quy trình công nghệ (giá trị)	Bí quyết công nghệ (giá trị)	Đào tạo (giá trị)	Sở hữu công nghiệp (giá trị)
1									
2									
3									
4									
5									
6									
7									
	Tổng cộng								

Ghi chú:

- Số liệu giá trị lấy theo tổng chi phí nghiên cứu ứng dụng của mỗi công nghệ, giá trị hợp đồng chuyển giao công nghệ và các chi phí khác để nhận chuyển giao công nghệ đó.

- Số liệu có liên quan đến tài chính lấy từ báo cáo tài chính của năm liền kề trước năm điều tra.

Đ. THÔNG TIN NHÂN LỰC

1. Số lao động của doanh nghiệp:

1.1	Trực tiếp sản xuất	Số lượng:	Số ca:
1.2	Quản lý	Số lượng:	
1.3	Nghiên cứu và phát triển	Số lượng:	
1.4	Kỹ thuật và công nghệ	Số lượng:	
1.5	Gián tiếp khác	Số lượng:	
	Tổng số		

2. Số lao động phân theo chất lượng lao động:

2.1	Trình độ chuyên môn phù hợp:	Số lượng:
	- Cao đẳng:	Số lượng:
	- Đại học và trên đại học:	Số lượng:
2.2	Cán bộ quản lý đại học, trên đại học phù hợp	Số lượng:
2.3	Công nhân qua huấn luyện nghề (kể cả trung cấp)	Số lượng:
2.4	Công nhân bậc cao	Số lượng:
2.5	Công nhân chưa qua đào tạo	Số lượng:

3. Chi phí nhân lực:

3.1	Chi phí lao động	Giá trị:
	- Lương	Giá trị:
	- Bảo hiểm	Giá trị:
	- Các phúc lợi khác	Giá trị:
	Tổng cộng	
3.2	Chí phí đào tạo, nghiên cứu và phát triển	Giá trị:
	- Chí phí đào tạo	Giá trị:
	- Chí phí nghiên cứu và phát triển (R&D)	Giá trị:
	Tổng cộng	

Ghi chú:

- Công nhân qua huấn luyện: chỉ tính đối với trường hợp được huấn luyện, đào tạo từ 6 tháng trở lên;

- Các phúc lợi khác: ăn giữa ca, đưa đón đi làm, nghỉ mát, ...;

- Chi phí R&D bao gồm cả chi phí đầu tư trang thiết bị cho phân tích, kiểm tra chất lượng sản phẩm, chi phí cho sáng kiến, cải tiến máy móc thiết bị, chi phí nâng cao chất lượng sản phẩm và phát triển sản phẩm mới…;

- Số liệu có liên quan đến tài chính lấy từ báo cáo tài chính của doanh nghiệp năm liền kề trước năm điều tra.

E. THÔNG TIN VẬN HÀNH SẢN XUẤT CỦA DOANH NGHIỆP

1	Công suất sản xuất thiết kế	Số lượng:	
2	Tổng sản phẩm sản xuất trong năm	Số lượng:	Giá trị:
	- Tổng sản phẩm sản xuất năm trước	Số lượng:	Giá trị:
	- Thay đổi so với năm trước	%	Giá trị:
3	Tổng sản phẩm đạt tiêu chuẩn trong năm	Số lượng:	Giá trị:
4	Sản phẩm hỏng trong năm	Số lượng:	Giá trị:
5	Tổng sản phẩm mới trong năm	Số lượng:	Giá trị:
	- Thay đổi mẫu mã	Số lượng:	Giá trị:
	- Thay đổi tính năng	Số lượng:	Giá trị:
	- Thay đổi chất lượng	Số lượng:	Giá trị:
6	Tổng sản phẩm tiêu thụ trong năm	Số lượng:	Giá trị:
	- Sản phẩm tiêu thụ trong năm trước	Số lượng:	Giá trị:
	- Thay đổi so với năm trước	%	Giá trị:
7	Giá trị máy móc, thiết bị (nguyên giá)		Giá trị:
	- Đầu tư mua sắm máy móc, thiết bị mới		Giá trị:
	- Sửa chữa máy móc, thiết bị		Giá trị:
8	Giá trị còn lại của máy móc, thiết bị		Giá trị:
9	Khấu hao TSCĐ trong năm		Giá trị:
10	Giá thành sản phẩm	chiếm: %	Giá trị:
11	Tổng doanh thu trong năm		Giá trị:
12	Lợi nhuận trước thuế trong năm		Giá trị:
13	Thuế và các khoản phải nộp ngân sách		Giá trị:
14	Giá trị gia tăng trong năm *(Được tính = Tổng giá trị mục V.3 + VI.9 + VI.12)*		Giá trị:

Ghi chú:

- Số liệu trong năm lấy theo Báo cáo tài chính của năm liền kề trước năm điều tra;

- Số liệu năm trước lấy theo Báo cáo tài chính của năm trước năm điều tra một năm;

- Thay đổi so với năm trước: nếu tăng đánh dấu dương (+), nếu giảm đánh dấu âm (-).

G. THÔNG TIN TỔ CHỨC QUẢN LÝ VÀ BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG

1. Chiến lược phát triển

1.1	Chiến lược phát triển về sản phẩm	Có: ☐	Không: ☐
1.2	Chiến lược phát triển về thị trường	Có: ☐	Không: ☐
1.3	Chiến lược phát triển về nhân lực	Có: ☐	Không: ☐
1.4	Chiến lược phát triển về công nghệ	Có: ☐	Không: ☐

2. Phương thức tổ chức quản lý

2.1	Áp dụng tiêu chuẩn ISO 9001	Có chứng chỉ: ☐	Chưa có: ☐
2.2	Áp dụng HACCP	Có chứng chỉ: ☐	Chưa có: ☐
2.3	Áp dụng tiêu chuẩn SA 8000	Có chứng chỉ: ☐	Chưa có: ☐
2.4	Áp dụng GMP	Có chứng chỉ: ☐	Chưa có: ☐
2.5	Áp dụng tiêu chuẩn quản lý khác	Có chứng chỉ: ☐	Chưa có: ☐

3. Xử lý chất thải

3.1	Áp dụng theo chuẩn ISO 14001	Có chứng chỉ: ☐	Chưa có: ☐
3.2	Xử lý chất thải	Có xử lý: ☐	Chưa xử lý: ☐
3.3	Xử lý chất thải	Đạt %	Chi phí xử lý:

H. TRANG BỊ THÔNG TIN CỦA DOANH NGHIỆP

1. Hệ thống tài liệu của doanh nghiệp:

1.1	Tài liệu kỹ thuật	Đầy đủ: ☐	Không đủ: ☐
1.2	Tài liệu hướng dẫn vận hành	Đầy đủ: ☐	Không đủ: ☐
1.3	Định mức kỹ thuật		
	- Định mức vật tư, phụ tùng thay thế cho thiết bị	Có: ☐	Không: ☐
	- Định mức nhiên liệu cho thiết bị	Có: ☐	Không: ☐
	- Định mức nguyên liệu cho sản phẩm	Có: ☐	Không: ☐
	- Định mức nhiên liệu cho sản phẩm	Có: ☐	Không: ☐

2. Hệ thống thông tin phục vụ quản lý:

2.1	Hệ thống quản lý về kỹ thuật sản xuất và đào tạo	Có: ☐	Không: ☐
2.2	Hệ thống quản lý chất lượng sản phẩm	Có: ☐	Không: ☐
2.3	Hệ thống quản lý thị trường, khách hàng	Có: ☐	Không: ☐
2.4	Hệ thống thông tin nhà cung ứng	Có: ☐	Không: ☐

3. Trang thiết bị thông tin:

3.1	Trang bị điện thoại, Fax, máy vi tính	Có: ☐	Không đủ: ☐
3.2	Mạng cục bộ - LAN	Có: ☐	Không: ☐
3.3	Kết nối Internet	Có: ☐	Không: ☐

4. Chi phí thông tin:

4.1	Chí phí mua, trao đổi thông tin, quảng cáo…	Giá trị:
4.2	Chí phí dịch vụ điện thoại, Fax, Internet	Giá trị:
4.3	Chí phí đầu tư trang thiết bị Thông tin	Giá trị:
4.4	Chí phí thông tin khác	Giá trị:
	Tổng cộng:	

Phụ lục II

CHUẨN SO SÁNH THEO NGÀNH

Áp dụng đánh giá trình độ công nghệ năm 2014 - 2015

(Ban hành kèm theo Thông tư số 04/2014/TT-BKHCN ngày 08 tháng 4 năm 2014 của Bộ trưởng Bộ Khoa học và Công nghệ)

Số TT	Tên ngành công nghiệp chế biến, chế tạo	Mã ngành	Cường độ vốn trung bình (triệu đồng)	Chi phí năng lượng trung bình	Chi phí nguyên liệu trung bình	Năng suất lao động trung bình (triệu đồng)
1	Sản xuất chế biến thực phẩm	C.10	200	7%	75%	150
2	Sản xuất đồ uống	C.11	200	7%	45%	200
3	Sản xuất sản phẩm thuốc lá	C.12	200	7%	45%	200
4	Dệt	C.13	200	7%	65%	100
5	Sản xuất trang phục	C.14	200	7%	65%	100
6	Sản xuất da và các sản phẩm có liên quan	C.15	200	7%	65%	100
7	Chế biến gỗ và sản xuất sản phẩm từ gỗ, tre, nứa (trừ giường, tủ, bàn, ghế); sản xuất sản phẩm từ rơm, rạ và vật liệu tết bện	C.16	200	7%	65%	100
8	Sản xuất giấy và sản phẩm từ giấy	C.17	300	10%	65%	150
9	In, sao chép bản ghi các loại	C.18	300	7%	65%	150
10	Sản xuất than cốc, sản phẩm dầu mỏ tinh chế	C.19	300	10%	75%	150
11	Sản xuất hóa chất và sản phẩm hóa chất	C.20	300	10%	55%	150
12	Sản xuất thuốc, hóa dược và dược liệu	C.21	300	7%	60%	200
13	Sản xuất sản phẩm từ cao su và plastic	C.22	300	10%	60%	150
14	Sản xuất sản phẩm từ khoáng phi kim loại khác	C.23	200	10%	55%	150

Số TT	Tên ngành công nghiệp chế biến, chế tạo	Mã ngành	Cường độ vốn trung bình (triệu đồng)	Chi phí năng lượng trung bình	Chi phí nguyên liệu trung bình	Năng suất lao động trung bình (triệu đồng)
15	Sản xuất kim loại	C.24	300	10%	65%	150
16	Sản xuất sản phẩm từ kim loại đúc sẵn (trừ máy móc, thiết bị)	C.25	300	10%	65%	150
17	Sản xuất sản phẩm điện tử, máy vi tính và sản phẩm quang học	C.26	300	7%	55%	150
18	Sản xuất thiết bị điện	C.27	300	7%	65%	150
19	Sản xuất máy móc, thiết bị chưa được phân vào đâu	C.28	300	7%	55%	150
20	Sản xuất xe có động cơ	C.29	300	7%	65%	150
21	Sản xuất phương tiện vận tải khác	C.30	300	7%	65%	150
22	Sản xuất giường, tủ, bàn, ghế	C.31	200	7%	55%	100
23	Công nghiệp chế biến, chế tạo khác	C.32	200	7%	55%	150

Phụ lục III
HƯỚNG DẪN TÍNH TOÁN SỐ LIỆU VÀ VẼ BIỂU ĐỒ ĐÁNH GIÁ TRÌNH ĐỘ CÔNG NGHỆ

(Ban hành kèm theo Thông tư số 04/2014/TT-BKHCN ngày 08 tháng 4 năm 2014 của Bộ trưởng Bộ Khoa học và Công nghệ)

1. Tính điểm của các nhóm thành phần công nghệ của doanh nghiệp:

$$T = \sum_{i=1}^{10} T^{(i)} ; H = \sum_{i=11}^{16} H^{(i)} ; I = \sum_{i=17}^{20} I^{(i)} ; O = \sum_{i=21}^{25} O^{(i)}$$

Trong đó: i là thứ tự các tiêu chí trong Bộ tiêu chí;

$T^{(i)}$ là số điểm của tiêu chí thứ i trong nhóm T;

$H^{(i)}$ là số điểm của tiêu chí thứ i trong nhóm H;

$I^{(i)}$ là số điểm của tiêu chí thứ i trong nhóm I;

$O^{(i)}$ là số điểm của tiêu chí thứ i trong nhóm O.

2. Tính tổng số điểm các nhóm thành phần công nghệ của doanh nghiệp:

$$\tau = T + H + I + O$$

3. Tính toán hệ số đóng góp công nghệ của doanh nghiệp:

$$T_{cc} = K_T^{\beta t} . K_H^{\beta h} . K_I^{\beta i} . K_O^{\beta o}$$

với: $K_T = \frac{T}{45}$; $K_H = \frac{H}{22}$; $K_I = \frac{I}{15}$; $K_O = \frac{O}{18}$;

$\beta_t = 0,45$; $\beta_h = 0,22$; $\beta_i = 0,15$; $\beta_o = 0,18$

Trong đó: - K_T là hệ số chỉ mức độ đóng góp công nghệ nhóm T;

- K_H là hệ số chỉ mức độ đóng góp công nghệ nhóm H;
- K_I là hệ số chỉ mức độ đóng góp công nghệ nhóm I;
- K_O là hệ số chỉ mức độ đóng góp công nghệ nhóm O;
- β_t là trọng số cường độ đóng góp công nghệ nhóm T;
- β_h là trọng số cường độ đóng góp công nghệ nhóm H;
- β_i là trọng số cường độ đóng góp công nghệ nhóm I;
- β_o là trọng số cường độ đóng góp công nghệ nhóm O

Ví dụ 1: *Sau khi đánh giá một doanh nghiệp có kết quả như sau: nhóm thiết bị công nghệ được 45 điểm; nhóm nhân lực được 11 điểm; nhóm thông tin được 3 điểm và nhóm tổ chức - quản lý được 16 điểm. Ta có:*

- Tổng số điểm các thành phần công nghệ của doanh nghiệp là:

$$\tau = 45 + 11 + 3 + 16 = 75 \text{ điểm}$$

- Hệ số đóng góp công nghệ của doanh nghiệp là:

$$T_{cc} = \left(\frac{45}{45}\right)^{0,45} \cdot \left(\frac{11}{22}\right)^{0,22} \cdot \left(\frac{3}{15}\right)^{0,15} \cdot \left(\frac{16}{18}\right)^{0,18} = 1^{0,45} . 0,5^{0,22} . 0,2^{0,15} . 0,9^{0,18} = 0,66$$

4. Tính điểm của các nhóm thành phần công nghệ của ngành:

$$T_N = \frac{\sum_{i=1}^{n} T^i . Q^i}{\sum_{i=1}^{n} Q^i}; \quad H_N = \frac{\sum_{i=1}^{n} H^i . Q^i}{\sum_{i=1}^{n} Q^i}; \quad I_N = \frac{\sum_{i=1}^{n} I^i . Q^i}{\sum_{i=1}^{n} Q^i}; \quad O_N = \frac{\sum_{i=1}^{n} O^i . Q^i}{\sum_{i=1}^{n} Q^i}$$

Trong đó: - n là số doanh nghiệp của ngành được đánh giá;

- T^i, H^i, I^i, O^i là số điểm đạt được của bốn nhóm thành phần T, H, I, O của doanh nghiệp thứ i;
- Q^i - Giá trị gia tăng sản phẩm của doanh nghiệp thứ i.

Ví dụ 2: *Sau khi đánh giá ngành công nghiệp sản xuất vật liệu xây dựng (sản xuất sản phẩm từ khoáng phi kim loại khác) của tỉnh X có kết quả như sau:*

TT	Tên Công ty	T	H	I	O	τ	T_{cc}	Q (tỷ VNĐ)
1	Công ty TNHH Gạch A	21	12	12	7	52	0,51	47
2	Công ty CP Gạch B	35	16	6	9	66	0,64	36
3	Công ty CP xi măng A	31	19	7	10	68	0,66	149
4	Công ty CP Ngói A	22	7	2	4	35	0,32	27
5	Công ty CP xi măng B	37	13	6	9	65	0,63	344

Từ công thức trên ta tính toán được điểm của các nhóm thành phần công nghệ của ngành sản xuất vật liệu xây dựng của tỉnh X như sau:

$$T_N = \frac{21.47 + 35.36 + 31.149 + 22.27 + 37.344}{47 + 36 + 149 + 27 + 344} = 33,48;$$

tính tương tự ta được: $H_N = 14,32$; $I_N = 6,54$; $O_N = 8,87$

5. Tính tổng số điểm các nhóm thành phần công nghệ của ngành:

$$\tau_{(N)} = T_N + H_N + I_N + O_N$$

6. Tính toán hệ số đóng góp công nghệ của ngành:

$$T_{cc\,(N)} = K_{T(N)}^{0,45} . K_{H(N)}^{0,22} . K_{I(N)}^{0,15} . K_{O(N)}^{0,18}$$

Trong đó: $K_{T(N)} = \frac{T_N}{45}$; $K_{H(N)} = \frac{H_N}{22}$; $K_{I(N)} = \frac{I_N}{15}$; $K_{O(N)} = \frac{O_N}{18}$

Hệ số đóng góp công nghệ của một ngành cũng có thể tính bằng công thức:

$$T_{cc\,(N)} = \frac{\sum_{i=1}^{n} Tcc^i . Q^i}{\sum_{i=1}^{n} Q^i}$$

Trong đó: - n là số doanh nghiệp của ngành được đánh giá;

- T_{cc}^i là hệ số đóng góp công nghệ của doanh nghiệp thứ i;
- Q^i là giá trị gia tăng sản phẩm của doanh nghiệp thứ i.

Ví dụ 3: *trong tính toán ở ví dụ 2 ta có: nhóm thiết bị công nghệ được 33,48 điểm; nhóm nhân lực được 14,32 điểm; nhóm thông tin được 6,54 điểm và nhóm tổ chức - quản lý được 8,87 điểm. như vậy:*

- Tổng số điểm các nhóm thành phần công nghệ ngành sản xuất vật liệu xây dựng của tỉnh X là:

$$\tau_{(N)} = 33,48 + 14,32 + 6,54 + 8,87 = 63,20 \text{ điểm}$$

- Hệ số đóng góp công nghệ của ngành sản xuất vật liệu xây dựng của tỉnh X là:

$$T_{cc(N)} = \left(\frac{33,48}{45}\right)^{0,45} \cdot \left(\frac{14,32}{22}\right)^{0,22} \cdot \left(\frac{6,54}{15}\right)^{0,15} \cdot \left(\frac{8,87}{18}\right)^{0,18}$$

$$= 0,74^{0,45}.\ 0,65^{0,22}.\ 0,49^{0,15}.\ 0,44^{0,18} = 0,62$$

7. Vẽ biểu đồ hình thoi T, H, I, O:

Bốn nhóm thành phần của công nghệ T, H, I, O được biểu diễn trên hệ tọa độ vuông góc. Trên trục tung oy lấy một điểm có tung độ y = 1. Ký hiệu điểm đó bằng chữ T. Trên trục hoành ox, lấy một điểm có hoành độ x = 1. Ký hiệu điểm đó bằng chữ H. Trên trục tung oy lấy một điểm có tung độ y = -1. Ký hiệu điểm đó bằng chữ I. Trên trục hoành ox, lấy một điểm có hoành độ x = -1. Ký hiệu điểm đó bằng chữ O. Nối 4 điểm T, H, I, O ta được một sơ đồ hình thoi (trong trường hợp này là hình vuông) có tên gọi là sơ đồ hình thoi T, H, I, O lý tưởng.

Trên thực tế, kết quả đánh giá từng thành phần công nghệ của doanh nghiệp hoặc ngành sản xuất sản phẩm nói chung không đạt được điểm tối đa. Vì vậy, tứ giác thực tế T_i, H_i, I_i, O_i (đường nét rời) nằm gọn trong sơ đồ hình thoi T, H, I, O lý tưởng (đường nét liền).

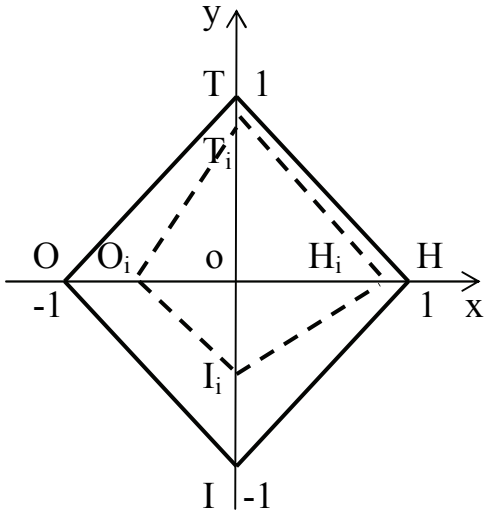
Ví dụ 4: *Sau khi đánh giá một doanh nghiệp (thứ i) có kết quả như sau: Thiết bị công nghệ được 40 điểm; Nhân lực được 20 điểm; Thông tin được 7 điểm: Tổ chức - Quản lý được 12 điểm. Bốn đỉnh của tứ giác thực tế T_i, H_i, I_i, O_i sẽ có giá trị tương ứng (không xét dấu) là:*

$y=K_{Ti}=40/45=0,89$;

$x=K_{Hi}=20/22=0,91$;

$-y=K_{Ii}=7/15=0,47$ và $-x=K_{Oi}=12/18=0,67$

Sơ đồ tứ giác thực tế T_i, H_i, I_i, O_i được biểu diễn trên hình vẽ bằng đường nét rời.



So sánh tứ giác thực tế với hình thoi lý tưởng để nhận xét, đánh giá mức độ mạnh yếu của từng thành phần công nghệ.