

MÁY CÔNG NGHIỆP MỎ, HÀNG HÓA CÔNG NGHIỆP CẦN CÓ CHẤT LƯỢNG TỔNG HỢP TỐI ƯU TRONG NỀN KINH TẾ THỊ TRƯỜNG

TS. LÊ TRƯỜNG SƠN

Tổng Công ty Điện tử và Tin học Việt Nam

Sản phẩm và hàng hóa công nghiệp, có thể từ đơn giản như cái kim khâu, cái chìa vặn dẹt, cái thìa, đến những thứ phức tạp dân dụng như tủ lạnh, điều hòa, nồi cơm điện, máy ảnh kỹ thuật số, máy tính điện tử, ô tô, xe máy... đến các tổ hợp thiết bị khổng lồ siêu trường siêu trọng, máy công nghiệp mỏ và các công trình xây dựng phức tạp... Sản phẩm đó có thể có chất lượng tuyệt hảo và an toàn như các sản phẩm được sản xuất từ các nước G7, các nước Bắc Âu, nhưng cũng đã có tên lửa và Tàu Con Thoi của Mỹ bị nổ chỉ vì 1 cá gioăng bịt kín bị lỗi, đến các sản phẩm kém chất lượng được làm từ Việt Nam như miếng kim loại chắn nhiệt ở bộ xe máy cửa đút chân người, đến các dụng cụ gia đình và đồ chơi made in China đầy chất độc hại,... Còn môi trường sinh thái ở các nước chậm phát triển và đang phát triển thì ô nhiễm quá nặng do chính sách thiên về tăng trưởng công nghiệp, kinh tế mà coi nhẹ ô nhiễm môi trường sinh thái.

Trong lĩnh vực chế tạo công nghiệp thì sản phẩm hàng hóa công nghiệp là sản phẩm được hình thành từ khâu thiết kế đến chế tạo qua công nghệ đa ngành. Người ta mua hàng công nghiệp không chỉ theo giá trị mà còn có giá trị sử dụng được đo lường bằng chất lượng sản phẩm. Vậy chất lượng sản phẩm hàng hóa công nghiệp được hiểu cụ thể như thế nào để cạnh tranh được?

Theo Luật Chất lượng sản phẩm, hàng hoá 2007 thì Chất lượng sản phẩm, hàng hóa là mức độ của các đặc tính của sản phẩm, hàng hóa đáp ứng yêu cầu trong tiêu chuẩn công bố áp dụng, quy chuẩn kỹ thuật tương ứng. Đó là những yêu cầu được pháp luật xác định về chất lượng sản phẩm hàng hoá, đồng thời đáp ứng được yêu cầu của Luật bảo vệ người tiêu dùng cũng như các yêu cầu khác của Luật pháp Việt Nam và quốc tế.

Ở đây nêu một cách đặt vấn đề chất lượng

hàng hoá trong quan hệ cân đối quyền lợi cũng như quyền và trách nhiệm của nhà sản xuất kinh doanh hoạt động theo Luật Doanh nghiệp, cạnh tranh vì mục đích sinh lời (tức là hàng sản xuất ra bán được và có lãi) hoặc phục vụ công ích. Đó là chất lượng tổng hợp của sản phẩm và hàng hóa công nghiệp (CLTHSP). Chất lượng tổng hợp của sản phẩm và hàng hóa công nghiệp bao gồm các tính chất tạo ra giá trị sử dụng, nói lên mức độ mà sản phẩm công nghiệp thỏa mãn nhu cầu nhất định nào đó trong những điều kiện xác định của pháp luật, của sản xuất- kinh doanh, sử dụng và tiêu dùng. CLTHSP thể hiện thông qua các chỉ tiêu với độ tin cậy của chúng. Người ta đưa ra nhiều hệ thống chỉ tiêu chất lượng khác nhau, sau đây một số chỉ tiêu quan trọng nhất:

- ❖ Chỉ tiêu chất lượng kỹ thuật chuyên ngành và phức hợp;
- ❖ Chỉ tiêu chất lượng ergonomie (quan hệ sản phẩm-con người và môi trường);
- ❖ Chỉ tiêu chất lượng thẩm mỹ công nghiệp;
- ❖ Chỉ tiêu chất lượng thuộc phạm vi các vật liệu tạo ra sản phẩm;
- ❖ Chỉ tiêu chất lượng thuộc phạm vi công nghệ và năng lượng trong chế tạo;
- ❖ Chỉ tiêu chất lượng kinh tế.
- ❖ Chỉ tiêu chất lượng thuộc phạm vi tính chất xã hội của sản phẩm.

Như vậy, chất lượng tổng hợp của sản phẩm và hàng hóa công nghiệp phải là kết quả của sự cân nhắc tối ưu về nhiều phương diện có liên quan tới các chỉ tiêu nêu trên. Đối với từng loại sản phẩm cụ thể, việc cân nhắc tối ưu CLTH thông qua việc định lượng cho hệ số quan trọng hoặc ưu tiên của từng chỉ tiêu chất lượng. Các thông số của các chỉ tiêu này quan hệ chặt chẽ hệ thống với nhau. Thiết kế là giai đoạn sáng tạo đầu tiên quan trọng nhất, nó đưa ra sản phẩm trên bản vẽ với toàn bộ các dự

báo về chất lượng sản phẩm. Thiết kế sáng tạo còn dẫn dắt thị trường đến với sản phẩm mới, không chỉ đơn thuần chạy theo đòi hỏi của thị trường sẵn có. Điều này chỉ có các hãng có ưu thế cạnh tranh vượt trội mới làm được do chi phí nghiên cứu phát triển quá lớn.

1. Chỉ tiêu chất lượng kỹ thuật chuyên ngành và phức hợp

Các sản phẩm công nghiệp thường là các sản phẩm phức hợp với kỹ thuật đa ngành như cơ khí-điện tử-tin học-quang học-hóa-sinh học... Sử dụng các công cụ tính toán và máy tính điện tử, các lý thuyết và các kỹ thuật chuyên ngành, các quy luật vận động, các nguyên lý hoạt động mới, các mối liên hệ giữa các chuyên ngành khác nhau, các phương tiện thí nghiệm, đo lường, kiểm tra... các nhà thiết kế nêu ra định tính, định lượng cho các vấn đề tính năng hoạt động và của chỉ tiêu kỹ thuật như các thông số năng suất, hiệu suất, trình độ tiên tiến, mức độ hiện đại hoá, tự động hóa, điều khiển, điều chỉnh, độ bền cơ học, vật lý, hóa học, sinh vật học, độ chính xác, độ nhạy, độ ổn định trong trạng thái cân bằng động, tuổi thọ của sản phẩm,...

Cuối cùng là phải tính được độ tin cậy của các thông số của các chỉ tiêu chất lượng.

Người ta khuyến khích cần sử dụng các số và dãy số ưu tiên và phòng sinh học trong việc thiết kế. Phải thử nghiệm sản phẩm mới và tính đến tác động mặt trái của sự tồn tại của sản phẩm và giải pháp hạn chế mặt trái đó.

Về phương diện kỹ thuật, đôi khi đòi hỏi người ta cần có các biện pháp bảo đảm bí mật của thiết kế như các hồ sơ mật, hoặc sản phẩm tự phá hủy khi bị tháo ra... Bên cạnh đó, sản phẩm cũng đòi hỏi có khả năng nhất định để có thể chịu đựng và vượt qua được một số hiện tượng mới lạ nào đó trong quá trình hoạt động và tồn tại của nó, có khả năng chịu đựng và được bảo vệ trong môi trường khí hậu, trong điều kiện và môi trường công tác, cách xử lý sản phẩm khi bị hư hỏng, cần sửa chữa, thay thế phụ tùng, chi tiết... sao cho dễ dàng và thuận tiện, kinh tế, nó cũng đòi hỏi quy định về bảo quản, vận chuyển, vận hành, khai thác, bảo hành, dịch vụ sau bán hàng.

2. Chỉ tiêu chất lượng ERGONOMIE (quan hệ con người-sản phẩm-môi trường sinh thái)

Con người yêu cầu các sản phẩm được chế tạo ra phải phù hợp với người sử dụng. Họ phải được bảo vệ an toàn trong quan hệ với sản phẩm và môi trường vật phẩm. Sản phẩm phải phù hợp và thỏa mãn các yêu cầu về cơ thể, tâm sinh lý, thuận tiện khi sử dụng, không được làm ô nhiễm môi trường

và các phương diện vật lý, hóa học, sinh vật học, phải chú ý quan hệ giữa sản phẩm và tính ổn định cân bằng động của môi trường sống mà trong đó có sản phẩm ấy.

Một trong các nguyên tắc của ERGONOMIE là tất cả các tác động của sản phẩm đối với con người trong quan hệ con người sản phẩm phải nằm dưới ngưỡng cao của cảm giác và cao hơn ngưỡng thấp của cảm giác của con người sử dụng. Nếu vượt ra ngoài hai ngưỡng thì khả năng làm việc của con người bị suy sụp nhanh chóng. Bên cạnh đó các yêu cầu của ergonomie là sản phẩm được chế tạo gây ra được cảm giác dễ chịu, thoải mái khi sử dụng, chống mệt, mỏi, nhàm lẫn... Các ngưỡng cảm giác dễ chịu tùy thuộc vào nhiều yếu tố, trong đó có tâm sinh lý, giới tính, lứa tuổi, loại công việc,... Nhiều sản phẩm cạnh tranh còn ở yếu tố cảm giác sang trọng, hiện đại...

3. Chỉ tiêu chất lượng mỹ thuật công nghiệp (CLMTCN)

Ngày nay khi nói về CLTHSP công nghiệp người ta bắt buộc phải chú ý đến chất lượng thẩm mỹ công nghiệp: hình dáng, kích thước, tỷ lệ kích thước, màu sắc... Trong các lĩnh vực thiết kế, sản xuất, tiêu dùng, người ta ngày càng nghiêm khắc với thái độ thờ ơ hoặc bỏ qua, coi nhẹ chỉ tiêu này. Thực tế chỉ ra rằng có nhiều sản phẩm bị xã hội loại trừ do CLMTCN không còn phù hợp, trong khi đó nhiều loại sản phẩm được tiêu thụ nhanh trên thị trường do CLMTCN cao, phù hợp thị hiếu trong sự so sánh cùng tính năng kỹ thuật với các sản phẩm khác cùng chủng loại.

Những yếu tố của thẩm mỹ như hình dáng, kích thước và tỷ lệ kích thước, màu sắc các hình thức trang trí đều gắn liền với các chỉ tiêu chất lượng khác, vì vậy hiệu quả thẩm mỹ là khách quan và thiết kế mỹ thuật công nghiệp không thể tự do bằng mỹ thuật nghệ thuật được. Nhưng vì quan niệm về cái đẹp nói chung còn phụ thuộc từng người nên thẩm mỹ công nghiệp cũng có tính chủ quan nên nó phong phú và đa dạng. Các vấn đề của CLMTCN không những chi liên quan đến thị giác mà còn cả đến thính giác, cơ giác vận động nữa.

Khi thiết kế MTCN người ta chú ý quan hệ của sản phẩm trong tổ hợp của nó với mục đích làm nổi bật cá biệt hoặc thỏa mãn hài hòa, tức là đảm bảo tính đồng bộ của môi trường vật phẩm.

4. Chỉ tiêu chất lượng vật liệu tạo thành sản phẩm

Vật liệu bao gồm các chất liệu cụ thể tạo thành sản phẩm. Chất lượng của chúng cần đáp ứng cho các chỉ tiêu kỹ thuật, ergonomie mỹ thuật, khả năng công nghiệp chế tạo, tính kinh tế và xã hội. Việc

chọn vật liệu phải nằm trong các mối quan hệ đó.

Khi thay đổi vật liệu có thể dẫn đến sự thay đổi các chỉ tiêu chất lượng khác. Nhiều khi thiết kế đòi hỏi phải có các loại vật liệu mới và sự xuất hiện các vật liệu mới mở đường cho thiết kế có các sáng tạo phong phú. Nhiều trường hợp phải giữ bí mật về vật liệu. Có sản phẩm do bị lộ bí mật về vật liệu mà mất tính năng sử dụng hoặc năng lực cạnh tranh trong kinh doanh.

Tuổi thọ của sản phẩm cũng phụ thuộc vào tuổi thọ của vật liệu, như vật liệu bị già hóa do nhiều nguyên nhân. Cũng do vật liệu mới xuất hiện làm cho các sản phẩm được chế tạo từ các vật liệu cũ bị hao mòn vô hình nhanh hơn.

5. Chỉ tiêu chất lượng thuộc phạm vi công nghệ chế tạo

Nói đến công nghệ chế tạo, cần hiểu bao gồm máy móc, thiết bị công nghệ, kỹ thuật công nghệ, vật tư, năng lượng, con người thực hiện hoặc điều khiển quá trình công nghệ. Do bản thân sản phẩm có chứa đựng kỹ thuật đa ngành nên công nghệ chế tạo ra nó cũng như thiết bị công nghệ cũng là công nghệ đa ngành.

Quá trình công nghệ chế tạo ra sản phẩm có thể là thủ công, có thể sử dụng các phương tiện tính toán, máy tính điện tử và các thiết bị điều khiển tự động, kiểm tra, đo lường, các thiết bị điều chỉnh, điều khiển, ổn định không chế, các thông số công nghệ, điều hòa vi khí hậu... cho nên khi thiết kế, cần quan tâm đến các khả năng trên.

Quá trình công nghệ chính là quá trình biến sản phẩm trên bản thiết kế thành sản phẩm thật cùng chỉ tiêu Chất lượng tổng hợp đã được khởi xướng và dự báo. Giai đoạn tiếp theo của thiết kế sản phẩm là thiết kế công nghệ. Quá trình công nghệ là quá trình thực hiện, kiểm nghiệm, hiệu chỉnh thiết kế và là quá trình sáng tạo lần thứ hai. Nhiều qui trình công nghệ cùng với máy móc và thiết bị cần phải giữ bí mật do yêu cầu của kinh tế an ninh quốc phòng, bí quyết công nghệ và năng lực các công nghệ trong cạnh tranh. Quy trình công nghệ phải được bảo đảm an toàn cho người làm việc và thiết bị công nghệ, công trình, kho tàng... về vật lý, hóa học, sinh học, tâm lý cộng đồng,... không làm ô nhiễm môi trường sinh thái.

6. Chỉ tiêu chất lượng kinh tế

Các nhà thiết kế, lãnh đạo, tổ chức và điều khiển sản xuất và tiêu thụ, dịch vụ sau bán hàng cần cân nhắc kỹ trong mối quan hệ giữa CLTHSP với giá trị sử dụng và giá trị của sản phẩm và hàng hóa nhằm mục đích là đạt hiệu quả cao trong hạch toán kinh tế, sản phẩm cần có khả năng cạnh tranh

cao, độc đáo, giá cả phải chăng và tiêu thụ nhanh và có lãi trên thị trường, lúc ấy việc định tính và định lượng tối ưu cho chất lượng tổng hợp của sản phẩm đã thành công.

Trong thiết kế cần sử dụng các tiêu chuẩn quốc gia, tiêu chuẩn quốc tế, tiêu chuẩn ngành... Bên cạnh đó, các thông số hoạt động cơ bản cần theo số và dãy số ưu tiên. Điều này có ý nghĩa kinh tế rất lớn, nó góp phần nâng cao CLTHSP, tiết kiệm nhiều mặt có tính lấp lẩn, đồng bộ, tạo điều kiện cơ bản cho tất cả các biện pháp củng cố và phát triển kinh tế, nhất là cho cơ khí hóa, tự động hóa, tập trung chuyên môn hóa xí nghiệp, đa dạng hóa sản phẩm. Nhiều khi để bảo đảm tính độc quyền sản xuất, trong sản phẩm có thể có các chi tiết quan trọng được chế tạo không theo tiêu chuẩn chung nào sẵn có. Các chỉ tiêu chất lượng cũng cần được tiêu chuẩn hóa. Hệ thống tiêu chuẩn chất lượng cần đồng bộ và việc áp dụng nó cũng vậy. Tiêu chuẩn chất lượng cần phù hợp với nhu cầu phát triển và cần được nâng cao theo thời gian, theo tiêu chuẩn, quy chuẩn trong nước và quốc tế hoặc địa phương nơi hàng được bán hoặc xuất khẩu.

7. Chỉ tiêu chất lượng thuộc tính xã hội

Hiện nay các sản phẩm công nghiệp đã xâm nhập hầu hết các hoạt động của xã hội. Các chỉ tiêu chất lượng phải tùy vào mục đích sử dụng phù hợp với nhu cầu của xã hội trên quan điểm tối ưu nếu không sản phẩm dễ dàng bị xã hội hoặc pháp luật loại trừ. Đó là vấn đề sống còn của sản phẩm cũng như của cơ sở công nghiệp sản xuất ra nó. Mức độ hiện đại hóa cũng cần phù hợp với trình độ và phong tục tập quán xã hội nơi có thị trường hoặc nhu cầu công ích cho sản phẩm. Trong nhiều trường hợp một số chỉ tiêu chất lượng là yếu tố sống còn của sản phẩm. Cần chú trọng làm marketing phù hợp với dân trí và tập quán địa phương. Quảng cáo phản cảm, sai lệch vừa vi phạm luật pháp, vừa bị xã hội tẩy chay.

Một số khía cạnh của chất lượng sản phẩm phụ thuộc nhiều vào đòi hỏi theo trào lưu chung của xã hội, ví dụ như chất lượng thẩm mỹ công nghiệp. Vì vậy cũng đã xuất hiện tình trạng làm hàng giả, ăn cắp nhãn hiệu, giả nguyên vật liệu, hình thức lập dị... Chất lượng cao sẽ hình thành dần dần, có tính truyền thống. Chúng ta cần có các nhà thiết kế giỏi, nhà công nghệ giỏi, công nhân giỏi, các kỹ sư thương phẩm giỏi. Nếu cần thiết họ cần được bảo vệ theo quy chế đặc biệt. Trong cạnh tranh cần chú ý bảo vệ những phương diện để chống lại tình báo công nghiệp và các hành vi phá hoại liên quan đến năng lực cạnh tranh, uy tín của doanh nghiệp, thương hiệu...

(Xem tiếp trang 73)

sản xuất đá làm vật liệu xây dựng thông thường (hộc, đá dăm,...);

❖ Kết quả phân tích các dự án khai thác đá vôi sản xuất xi măng trong tỉnh Ninh Bình cho thấy hiệu quả kinh tế xí nghiệp khá cao. Trong khai thác cần sử dụng triệt để đá vôi đạt tiêu chuẩn sản xuất xi măng mác cao, xi măng chuyên dụng;

❖ Giá trị thu hồi vôi xi măng ở tỉnh Ninh Bình là khá lớn và chịu chi phối bởi thị trường tiêu thụ và vị trí phân bố;

❖ Để mở rộng không gian sử dụng và lợi thế kinh tế của đá vôi trong tỉnh, cần phải mở rộng thị trường tiêu thụ. Trước mắt, cần ưu tiên quy hoạch cho các lĩnh vực sản xuất xi măng pooc lăng mác cao, xi măng chuyên dụng, kết hợp sản xuất đồ mỹ nghệ và vật liệu xây dựng thông thường;

❖ Để nâng cao giá trị kinh tế mỏ, kết hợp bảo vệ tài nguyên với bảo vệ môi trường, cần có quy hoạch dài hạn về công tác điều tra thăm dò, khai thác, chế biến và sử dụng hợp lý đá vôi nói chung, đá vôi sản xuất xi măng nói riêng trong từng khu vực nhằm thỏa mãn nhu cầu sử dụng trong tỉnh và tham gia thị trường NLK khu vực giai đoạn 2015-2030 tầm nhìn đến 2050. □

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Allen L. Clark. Các chương trình đánh giá tài nguyên trong việc phát triển khoáng sản Quốc gia, Tuyển tập tài liệu dịch, Viện Địa chất và Khoáng sản. 1994.

2. Allen L. Clark. Xây dựng và thực hiện một chương trình đánh giá tài nguyên. Tuyển tập tài liệu dịch, Viện Địa chất và Khoáng sản. 1994.

3. Đồng Văn Nhi và nnk. Phương pháp xây dựng dự án và phân tích các dự án đầu tư phát triển mỏ. Tài liệu dùng cho cao học và NCS ngành Khoáng sản và Thăm dò. Đại học Mỏ-Địa chất. 2007. Hà Nội.

4. Nguyễn Phương và nnk. Kinh tế tài nguyên và môi trường. Bài giảng dùng cho ngành kỹ thuật môi trường. Đại học Mỏ-Địa chất. 2012. Hà Nội.

5. Báo cáo thông tin Dự án "Đánh giá giá trị kinh tế tài nguyên đá vôi, titan, sắt laterit Việt Nam và định hướng sử dụng hợp lý". Viện Khoa học Địa chất và Khoáng sản. 2014. Hà Nội.

6. Các báo cáo thăm dò đá vôi làm nguyên liệu xi măng tỉnh Ninh Bình từ trước đến 2012 đã được Hội đồng xét duyệt trữ lượng khoáng sản phê duyệt. TT Thông tin Lưu trữ Địa chất.

7. Các dự án đầu tư và tài liệu thu thập từ các Công ty khai thác đá vôi làm nguyên liệu xi măng tỉnh Ninh Bình giai đoạn 2010-2014.

1. Corporate 712/2013/UBTVQH13.

Người biên tập: Võ Trọng Hùng

SUMMARY

Ninh Binh province is considered local with great potential for limestone, limestone for cement production. The study assessed the economic value of natural resources in the province limestone not only scientific sense but also have practical value in the management, planning-oriented mineral activities and contribute to enhancing the value economic mines.

MÁY CÔNG NGHIỆP MỎ...

(Tiếp theo trang 76)

Các hãng lớn hay khuyến là kinh doanh cái thị trường cần chứ không phải cái ta có. Nhưng chính họ chuyên đưa ra các sản phẩm mới, công nghệ mới mà thị trường chưa có bao giờ để giết các sản phẩm có trước đó làm cho các doanh nghiệp đang sản xuất kinh doanh các hàng hóa hiện có hoặc công nghệ lạc hậu phá sản thảm hại.

Trên đây là một số trong các vấn đề của CLTHSP công nghiệp và hàng hóa công nghiệp. Chất lượng sản phẩm cao sẽ thành truyền thống của mỗi đơn vị công nghiệp chúng ta trong cạnh tranh. Sản phẩm công nghiệp phải trở thành niềm tự hào và tiến tới đủ tiêu chuẩn nhận chứng nhận chất lượng. □

Người biên tập: Nguyễn Cảnh Nam

SUMMARY

In the area of industrial manufacturing, the industrial commodities are products formed from design to manufacturing through multidisciplinary technology. People buy industrial goods not only in value but also the value used is measured by the quality of products. Therefore, the issue of quality of goods in relation to balance the interests and the rights and responsibilities of manufacturers business, competition for lucrative purposes or public service become more important in the market economy bare.