Một số ý kiến về

CHẤT LƯỢNG MẶT HÀNG CƠ KHÍ

TRẦN LUM, BÙI ĐÔNG TÀI

Chất lượng sản phẩm là một vấn đề mà tất cả mọi người, từ cấp lãnh đạo đến người sản xuất và người tiêu dùng đều hết sức quan tâm.

Nói đến *chất lượng sản phẩm hàng hóa*, đồng chí Lê Khắc đã nêu lên một ý kiến xác đáng : « Chất lượng sản phẩm phải là chất lượng toàn diện, nếu khâu nào đó trong quá trình sản xuất mà sút kém thì nó sẽ ảnh hưởng đến chất lượng sản phẩm » (1).

Muốn cho một sản phẩm công nghiệp nói chung, và đặc biệt là sản phẩm cơ khí nói riêng trở thành một mặt hàng chính thức, cần phải trải qua 4 bước :

— Lựa chọn phương án sản phẩm.
— Nghiên cứu thiết kế sản phẩm
— Chế tạo thử mẫu đầu tiên (prototype)
— Khảo nghiệm, đánh giá chất lượng và kết luận.

Trong bài này, chúng tôi phát biểu một số ý kiến về công tác quản lí kĩ thuật của bước 1 và bước 3 nêu trên.

QUẢN LÍ VIỆC LỰA CHỌN PHƯƠNG ÁN SẢN PHẨM

Một sản phẩm cơ khí có thể phục vụ rộng rãi và thường xuyên, nhưng cũng có thể chỉ phục vụ cho một nhu cầu không phổ biến, đột xuất, nhất thời. Trong cả hai trường hợp, sản phẩm cơ khí đều có một đặc điểm chung là : quá trình ra đời kéo dài và tốn kém. Vì ngoài nguyên vật liệu, còn phải đầu tư lao động và kĩ thuật cho một sản phẩm cơ khí thường là lớn nên giá thành của nó thường cao hơn so với loại sản phẩm khác. Do đó, tính kinh tế của một sản phẩm cơ khí được xem xét chủ yếu ở khâu sử dụng. Vì thế, việc lựa chọn phương án sản phẩm có tầm quan trọng rất lớn, và phải đạt những yêu cầu sau đây :

— Đáp ứng được nhu cầu sử dụng, phù hợp với đối tượng phục vụ và có hiệu quả kinh tế cao trong sử dụng.

— Có tính năng kĩ thuật cao, đồng thời lại phù hợp với trình độ và điều kiện sản xuất và sử dụng trong nước.

— Phù hợp với phương hướng và qui hoạch phát triển sản xuất trong tương lai.

Ở nước ngoài, việc lựa chọn một sản phẩm, nhất là đối với các mặt hàng sản xuất thường xuyên, được tiến hành rất qui củ và thận trọng. Tùy theo tầm quan trọng của sản phẩm mà Nhà nước trực tiếp quản lí hoặc giao cho các cấp. Dù ở cấp nào, việc lựa chọn phương án đều do một chuyên gia hoặc hội đồng chuyên gia nghiên cứu và đề xuất, rồi thủ trưởng cấp quản lí xét duyệt. Kinh nghiệm nước ngoài cho thấy phải đầu tư công sức, thời gian, kinh phí rất lớn vào việc tham khảo, phân tích so sánh các mẫu sản phẩm sẵn có trong nước và ngoài nước. Việc tham khảo đó không chỉ dựa vào các tài liệu giới thiệu, thống kê, phân tích lí luận, mà nhiều khi phải thông qua việc chủ động tổ chức khảo nghiệm để rút ra những kết luận đánh giá chính xác.

---

(1) Lê Khắc. Tạp chí Hoạt động khoa học, số 7-1975, trang 3 — 5.

Ở ta, còn có hiện tượng thiếu coi trọng việc lựa chọn phương án sản phẩm, điều đó được thể hiện ở các việc làm sau:

— Quyết định cho ra đời một sản phẩm một cách tùy tiện, không thông qua việc xem xét, cân nhắc, lựa chọn một cách nghiêm túc phương án sản phẩm.

— Không đầu tư đúng mức về lao động, thời gian và kinh phí cần thiết cho việc chuẩn bị phương án.

Thực tế sản xuất của ta những năm qua cho thấy: 1) sản phẩm được gọi là «trúng», là sản phẩm ra đời được người sử dụng hoan nghênh vì đã phát huy hiệu quả kinh tế và có tác dụng phục vụ kịp thời tuy chất lượng chế tạo chưa thật tốt; 2) tính thiếu thận trọng, nghiêm túc trong việc lựa chọn phương án sản phẩm đã dẫn đến hậu quả tai hại là:

— Không phát huy được hiệu quả kinh tế của sản phẩm

— Gây lãng phí khá nhiều về thời gian, vật tư và sức người

Sản phẩm không tồn tại được lâu dài, thậm chí có trường hợp sản phẩm bị «chết yểu».

Vì vậy muốn tăng cường chất lượng sản phẩm, trước hết phải tăng cường quản lí việc lựa chọn phương án sản phẩm. Nội dung của công tác này bao gồm:

1) Xây dựng một thể lệ mang tính chất pháp chế của Nhà nước, qui định việc đề xuất, chuẩn bị và xét duyệt một phương án sản phẩm mới, trong đó phải qui định phân cấp quản lí phương án sản phẩm và sản phẩm; qui định trách nhiệm của cấp xét duyệt sản phẩm, của người quyết định cho ra đời một sản phẩm mới; qui định các bước và các thể thức tiến hành cụ thể trong quá trình đề xuất, chuẩn bị và xét duyệt phương án sản phẩm.

2) Củng cố và tăng cường các tổ chức chuyên tráeh việc đề xuất, chuẩn bị và xét duyệt phương án sản phẩm. Mạnh dạn đầu tư thêm trí tuệ, kinh phí và các phương tiện cần thiết khác cho khâu nghiên cứu, chuẩn bị phương án sản phẩm. Phải từ qui hoạch sản xuất chung mà lập kế hoạch cụ thể cho công tác chuẩn bị phương án sản phẩm và phải có biện pháp bảo đảm cho việc chuẩn bị phương án hoàn thành đúng thời hạn qui định.

QUẢN LÍ CHẤT LƯỢNG CỦA MẪU ĐẦU TRƯỚC KHI ĐƯA SẢN XUẤT CHÍNH THỨC

Từ khi một phương án sản phẩm được xét duyệt tới khi sản phẩm được đưa vào sản xuất chính thức, còn phải qua bước thiết kế bản vẽ sản phẩm. Công tác quản lí kĩ thuật trong bước này cũng là một vấn đề rất quan trọng, chúng tôi mong sẽ có dịp khác đề bàn riêng, đầy đủ hơn. Để thấy rõ ý nghĩa của việc chế tạo thử mẫu đầu, chúng tôi xin nêu lên một số đặc điểm của việc tính toán và lập các bản vẽ thiết kế sản phẩm có liên quan tới vấn đề này. Dù cán bộ thiết kế có nhiều kinh nghiệm, có đủ tài liệu để tham khảo tính toán, dù có đầy đủ mẫu và phương tiện để khảo nghiệm mẫu, việc tính toán lập bản vẽ thiết kế sản phẩm vẫn thường khó tránh được những sai sót, kể cả trường hợp ta lập bản vẽ sao chép theo một mẫu có sẵn. Điều này càng rõ rệt hơn đối với sản phẩm cơ khí phức tạp về mặt tính năng, kết cấu với công nghệ chế tạo. Lập bản vẽ sản phẩm cơ khí thường là công trình của một tập thể cán bộ kĩ thuật và có thể gặp những sai sót về mặt tính toán, cách chọn các hệ số, về xác định kết cấu, vật liệu, về cách đo đạc mẫu máy, về việc đề ra các yêu cầu kĩ thuật.

Đó là chưa kể những nhầm lẫn có thể có trong khi vẽ v.v... Chưa kể các khuyết điểm trong việc chế tạo, những sai sót trên cũng đã ít nhiều ảnh hưởng tới chất lượng sản phẩm, thậm chí có thể làm hỏng sản phẩm. Ví dụ, chiếc máy kéo đầu tiên của nước Cộng hòa dân chủ nhân dân Triều-tiên sản xuất ra đã chạy theo hướng lùi khi gài số tiến. Nhà máy ZN1 của Liên-xô khi lấy mẫu một trục cam động cơ của nước ngoài, đã dùng những thiết bị đo đạc chính xác đo thông số kích thước của hơn 30 trục cam cùng loại để lấy trị số trung bình. Nhưng bản vẽ thiết kế trục cam vẫn không đạt được chất lượng mong muốn. Những sai sót nói trên có nhiều điểm chỉ phát hiện được khi đã chế tạo thành sản phẩm. Do đó nếu phát hiện được càng sớm thì càng sửa chữa kịp thời, càng hạn chế được số lượng những sản phẩm bị những khuyết điểm trên. Đó chính là ý nghĩa và tầm quan trọng của việc chế tạo thử và khảo nghiệm mẫu đầu.

Ở các nước có công nghiệp hiện đại, sau khi một sản phẩm mới được thiết kế xong, bao giờ cũng phải trải qua việc chế tạo thử mẫu đầu tiên (prototype) và tiến hành khảo nghiệm mẫu đó. Giai đoạn này dài hay ngắn, tùy theo tình hình cụ thể (trình độ kĩ thuật công nghiệp chung của cả nước, độ phức tạp của sản phẩm v.v....). Chế tạo thử mẫu đầu tiên và tiến hành khảo nghiệm nó, nhằm mục đích:

— Kiểm tra lại bằng thực tế xem bản vẽ thiết kế đã tốt chưa, rồi dựa vào kết quả

đánh giá đó mà hoàn chỉnh thêm bản vẽ (Trung-quốc gọi công việc này là thiết kế hoàn công),

– Rút kinh nghiệm về mặt công nghệ chế tạo và tổ chức sản xuất.

Trên đây mới chỉ là trường hợp thử mẫu đầu của toàn bộ một sản phẩm hoàn chỉnh. Thực ra, trong một sản phẩm cơ khí phức tạp còn nhiều vấn đề cần nghiên cứu và cần phải qua khâu chế thử từng bộ phận, thậm chí chế thử riêng một số chi tiết đặc biệt, có như vậy bản vẽ thiết kế mới bảo đảm chất lượng.

Chỉ khi nào kết quả khảo nghiệm mẫu đầu tiên cho phép xác nhận là sản phẩm đạt những tính năng yêu cầu, hoặc sau khi đã sửa lại những thiếu sót phát hiện trên mẫu đầu tiên, đồng thời rút được những kinh nghiệm về công nghệ chế tạo và tổ chức sản xuất mức tương đối hợp lí, sản phẩm mới được quyết định đưa vào sản xuất chính thức. Làm như vậy sẽ tránh cho số sản phẩm sản xuất chính thức không phải mang khuyết điểm do việc thiết kế bản vẽ có sai sót để lại, chính nhờ đó mà phần hiệu quả kinh tế trong sử dụng sản phẩm được tăng lên rất nhiều. Phần lợi ích đó cũng lớn hơn rất nhiều so với những phí tổn bỏ ra để chế thử và khảo nghiệm mẫu đầu.

Ở nước ta, phần lớn những người chỉ đạo sản xuất và những người làm công tác kĩ thuật đều công nhận tác dụng của việc chế tạo thử và khảo nghiệm mẫu đầu, thấy rõ tầm quan trọng của công đoạn này đối với việc quản lí chất lượng sản phẩm, và trong thực tế, một số sản phẩm đã được chế tạo thử và khảo nghiệm một cách nghiêm túc. Tuy nhiên, chúng ta vẫn còn thấy một số quan niệm và cách làm chưa thật thống nhất.

Có ý kiến cho rằng trong điều kiện ở nước ta hiện nay, nhu cầu về các loại mặt hàng quá gấp rút, trước mắt cần làm sao sản xuất được nhiều sản phẩm đã, còn chất lượng sẽ giải quyết sau. Do đó cách làm thường là bỏ qua việc chế tạo thử và khảo nghiệm mẫu đầu, sản phẩm thiết kế xong được đưa vào sản xuất chính thức ngay.

Có ý kiến khác nêu lí do là ta sản xuất ít, không cần đến việc chế tạo thử và khảo nghiệm vì như thế quá tốn kém và mất thời gian.

Một số xí nghiệp tuy đã được cấp kinh phí để chế tạo thử và khảo nghiệm sản phẩm, nhưng vì thấy việc chế thử và khảo nghiệm đó không đem lại « lợi tức » trước mắt cho xí nghiệp, nên không chịu đầu tư tiền vốn, nhân lực và thời gian thích đáng cho công việc này, kéo dài thời gian chế thử và khảo nghiệm, thậm chí có trường hợp làm qua loa, chiếu lệ, thiếu nghiêm túc.

Kinh nghiệm trong thực tế cho thấy :

Những sản phẩm được qua chế thử và khảo nghiệm một cách nghiêm túc đều có chất lượng tương đối tốt, nếu không xét đến những yếu tố khác ảnh hưởng đến chất lượng sản phẩm. Khi bước vào sản xuất chính thức, xí nghiệp chỉ còn tập trung lo cải tiến những biện pháp công nghệ và tổ chức sản xuất, hoặc những cải tiến về phương án sản phẩm theo chương cải tiến những biện pháp công nghệ và tổ chức sản xuất, hoặc những cải tiến về trình tiến bộ kĩ thuật đã định trước. Sản phẩm sản xuất ra đạt tính kinh tế cao trong sử dụng.

Những sản phẩm không qua chế thử và khảo nghiệm, do ý muốn nhanh chóng có sản phẩm chính thức, hoặc do ngại tốn công tốn của cho việc chế thử và khảo nghiệm, do chủ quan thấy không cần thiết chế thử và khảo nghiệm, mẫu đầu, thường có chất lượng kém và kết quả cuối cùng thường trái với ý muốn ban đầu. Đã có trường hợp khách hàng phải trả lại sản phẩm cho nhà máy để sửa chữa lại vì chất lượng sản phẩm kém. Nếu tính toán kĩ thì trong những trường hợp đó, thời gian, công người và tiền vốn bỏ ra để sửa chữa những sai sót cho số sản phẩm đó, lớn hơn rất nhiều so với thời gian, công người và tiền vốn bỏ ra để khảo nghiệm và hoàn chỉnh thiết kế ngay từ mẫu đầu. Đó là chưa kể phần thất thiệt về hiệu quả kinh tế mà khách hàng phải gánh chịu trong thời gian nhận về sử dụng những sản phẩm chưa đạt yêu cầu chất lượng. Một chiếc máy bơm chỉ cần kém đi 1% hiệu suất cũng đủ gây thêm một số tiền lãng phí lớn về năng lượng trong khi sử dụng, nếu như loại bơm đó được sản xuất với sản lượng hàng nghìn chiếc. Một chiếc tàu hút bùn có sai sót trong việc thiết kế hộp số, gây ra hư hỏng hàng loạt thiết bị điện. Nếu ta tiến hành chế tạo thử và khảo nghiệm trước khi chế tạo hàng loạt thì những khuyết điểm trên sớm được phát hiện và khắc phục, và chỉ một sản phẩm đầu tiên phải chịu phí tổn sửa lại những khuyết điểm đó mà thôi.

Rõ ràng việc chế tạo thử và khảo nghiệm mẫu đầu là một khâu quan trọng không thể thiếu được trong toàn bộ các khâu quản lí chất lượng sản phẩm.

Có ý kiến cho rằng, trước mắt ta cần có mặt hàng mới đã, rồi sẽ giải quyết vấn đề chất lượng sau, hoặc không cần chế tạo thử và khảo nghiệm trong điều kiện sản lượng nhỏ hoặc đơn chiếc. Đấy cũng là một quan điểm cần bàn cho rõ lẽ để đi tới thống nhất. Thông thường nếu ta tập trung lực lượng để chế tạo thử một sản phẩm mới, thời gian không kéo dài nhiều lắm. Để cho sản phẩm chính thức ra đời chậm một thời gian mà giải quyết được một bản thiết kế hoàn chỉnh thì vẫn đỡ tốn kém hơn nhiều. Trong trường hợp sản lượng nhỏ hoặc đơn chiếc, yêu cầu về chất lượng sản phẩm vẫn không hề giảm đi, mà điều kiện chế thử và khảo nghiệm lại có phần thuận lợi, vì ít có những thay đổi lớn về công nghệ, đồ gá và dây chuyền sản xuất. Do đó, vẫn nên tiến hành việc chế tạo thử mẫu đầu, và trong việc lập tiến độ kế hoạch, cần chú ý bảo đảm quan hệ hợp lí giữa thời gian chế thử và thời gian sản xuất chính thức. Chỉ trừ trường hợp đột xuất thật cấp bách (những trường hợp này cũng nên rất hạn chế), không thể trì hoãn được, mới đưa vào sản xuất chính thức một sản phẩm chưa được qua chế thử. Trong trường hợp này, vẫn phải kiên quyết tiến hành khảo nghiệm sản phẩm để kiểm tra chất lượng và có biện pháp giải quyết kịp thời, tránh tình trạng bản thân nhà chế tạo không chủ động nắm vững chất lượng sản phẩm của mình. Ngoài ra, sau khi khảo nghiệm mẫu đầu cần tổ chức lấy ý kiến của đông đảo những người làm công tác kinh tế, kĩ thuật có liên quan đến sản phẩm, nhất là ý kiến khách hàng trực tiếp sử dụng sản phẩm đó.

Chúng tôi đã nói về ý nghĩa và tầm quan trọng của việc tăng cường quản lí chất lượng của mẫu đầu. Để đạt được mục đích đó, cần giải quyết tốt một số vấn đề sau đây:

1. Cần có qui định cụ thể về nguyên tắc và thể thức quyết định một sản phẩm được chuyển sang sản xuất chính thức: ai quyết định, cơ sở của việc quyết định, trách nhiệm của người quyết định v.v... Việc quyết định đó phải dựa trên hai cơ sở: cơ sở kinh tế và phân tích tính kĩ thuật và cơ sở pháp lí. Cơ sở kinh tế kĩ thuật là kết quả đánh giá chất lượng sản phẩm chế tạo thử mẫu đầu sau khi được hoàn chỉnh về mặt thiết kế. Cơ sở pháp lí là sự phân cấp, phân quyền do Nhà nước qui định.

2. Cần có chính sách, chế độ về cấp kinh phí và trang bị, thiết bị cho những xí nghiệp có nhiệm vụ chế tạo thử và khảo nghiệm sản phẩm. Chính sách đó nên vừa có tính chất khuyến khích, vừa có tính chất bắt buộc để dần dần làm cho công việc này trở thành một nền nếp thường xuyên của người sản xuất sản phẩm.

3. Từ khâu lên phương án sản phẩm đến khi sản xuất chính thức là một chuỗi các khâu liên hoàn cần có những tiêu chuẩn, qui trình qui phạm cụ thể để xây dựng thành một lề lối làm việc chính qui, công nghiệp về cách quản lí bảo đảm chất lượng sản phẩm.

Ngoài những vấn đề nêu trên liên quan đến công tác quản lí kĩ thuật, một vấn đề đặt ra cho chúng ta là: phải hợp lí hóa công tác kế hoạch. Việc lên phương án, thiết kế, chế thử và khảo nghiệm sản phẩm trước khi sản phẩm đó được đưa vào sản xuất chính thức, đều đòi hỏi thời gian cần thiết cho việc giải quyết nội dung kĩ thuật và công tác quản lí kĩ thuật. Để bảo đảm sản phẩm được đưa vào sản xuất chính thức đúng thời gian dự định, phải có kế hoạch nghiên cứu thiết kế, chế thử sản phẩm *đi trước một thời gian* so với kế hoạch sản xuất chính thức. Thời gian giành cho các bước đó là bao nhiêu còn tùy theo tình hình cụ thể, mức độ phức tạp của sản phẩm, điều kiện và phương tiện thực hiện các bước nói trên. Công tác kế hoạch cần đi sâu để giải quyết tốt vấn đề này.

. .

Nghị quyết Hội nghị lần thứ 22 của Ban chấp hành trung ương Đảng Lao động Việt-nam đã nêu rõ: hết sức coi trọng việc nâng cao chất lượng sản phẩm, nhất là sản phẩm cơ khí và sản phẩm xuất khẩu.

Xây dựng một lề lối quản lí kĩ thuật hợp lí không chỉ là một vấn đề đơn thuần kĩ thuật, mà còn là một vấn đề đấu tranh tư tưởng, đấu tranh về quan điểm nữa.

Vì vậy, chúng tôi mong rằng sau khi tập hợp được nhiều ý kiến khác nhau, Nhà nước sẽ có một qui chế thống nhất về mặt công tác quản lí quan trọng này, đặc biệt là công tác quản lí chất lượng sản phẩm.