

VÀI NÉT VỀ HỢP LÍ HÓA SẢN XUẤT TRONG CÔNG NGHIỆP

VĂN NGỌC

Yêu cầu cơ bản nhất của sản xuất là phải đạt ba điểm cao : chất lượng cao, năng suất cao, tiết kiệm nhiều và an toàn ; đồng thời sản xuất ra đúng kì hạn, đúng yêu cầu.

Muốn sản xuất đạt ba điểm cao, phải thực hiện hợp lí hóa trong mọi hoạt động của xí nghiệp, từ khi thiết kế nhà máy đến suốt thời kì hoạt động của nhà máy, từ người công nhân đến giám đốc nhà máy, từ phân xưởng đến các phòng, ban, tổ nghiệp vụ.

Hợp lí hóa là công việc thường xuyên của mọi thành viên nhà máy, nhất là của cán bộ kĩ thuật và công nhân. Nó kết hợp chặt chẽ nhiệt tình cách mạng của quần chúng với lí luận và kinh nghiệm thực tế.

Trong sản xuất, sau khi nghiên cứu, điều tra, phân tích tình hình toàn diện về sản xuất, người, thiết bị, dụng cụ, nhà cửa, tổ chức, mặt hàng sản xuất... rồi tổng hợp các nhận xét lại, căn cứ vào nhiệm vụ sản xuất trước mắt, lâu dài và các nguyên lí về hợp lí hóa mà đề ra các biện pháp về mọi mặt (tổ chức sản xuất, động tác, theo dõi kĩ thuật, vệ sinh công nghiệp, tâm thái, tâm sinh lí trong lao động...) chủ yếu là sử dụng tới mức tối đa cơ sở vật chất kĩ thuật sẵn có và khả năng người thợ nhằm sản xuất đạt ba điểm cao.

Vậy hợp lí hóa sản xuất có ý nghĩa rất rộng, bao gồm toàn bộ công tác chỉ đạo sản xuất, quản lí sản xuất, kĩ thuật sản xuất, hỗ trợ sản xuất, phục vụ sản xuất..., chứ không phải đơn thuần là hợp lí hóa động tác sản xuất.

Công tác hợp lí hóa sản xuất là một trong những yếu tố then chốt quyết định sự hoàn thành kế hoạch sản xuất, trình độ tiến bộ kĩ thuật và văn minh sản xuất.

Í NGHĨA VÀ VAI TRÒ CỦA HỢP LÍ HÓA SẢN XUẤT

1 — Hợp lí hóa sản xuất phát hiện được khâu căng.

Khâu căng là khâu yếu nhất trong một bộ phận nào đó của một quá trình sản xuất, nó hạn chế kết quả cuối cùng của quá trình đó. Có giải quyết được khâu căng đó thì toàn bộ quá trình sản xuất mới tiến lên được. Không giải quyết được khâu căng thì sản xuất bị kìm hãm, không đạt được ba điểm cao.

Khâu căng luôn luôn thay đổi, nên phải luôn luôn có biện pháp khắc phục. Giải quyết xong khâu căng này thì lại xuất hiện khâu căng khác, và quá trình cứ tiếp diễn mãi. Do đó, giải quyết khâu căng là tạo nên nguồn động lực thúc đẩy sản xuất phát triển rất đáng hướng.

Vấn đề quan trọng là phải tìm ra đúng khâu căng làm cho sản xuất bị trở ngại, chất lượng bị sút kém, năng suất bị hạn chế..., căn cứ vào các số liệu thống kê từ con số ban đầu do người thợ cung cấp mà tổng hợp lại. Số liệu xuất phát ban đầu sai hay đúng có tác dụng quyết định tới việc tìm thấy đúng hay sai khâu căng. Trong sản xuất, không tìm thấy đúng khâu căng thì chẳng khác gì dùng tên lửa bắn máy bay mà không có radar theo dõi điều khiển, hoặc đơn giản hơn, cũng ví như người đi săn nhắm mắt bắn chim.

Vậy hợp lí hóa sản xuất chỉ rõ cho ta phương hướng phải nhắm vào khâu căng mà phát huy sáng kiến, cải tiến kĩ thuật, tổ chức, quản lí v.v... để sản xuất đạt ba điểm cao, an toàn, giá thành hạ.

2 — Hợp lí hóa sản xuất đầy mạnh trình độ khoa học, kĩ thuật tiến lên, đồng thời mang lại hiệu quả kinh tế lớn.

Hợp lí hóa sản xuất là phát hiện được khâu căng, nghĩa là tìm ra được phương hướng đúng để phát triển khoa học, kĩ thuật.

Hợp lí hóa sản xuất đã mang lại nhiều hiệu quả kinh tế lớn. Trước kia, Liên-xô sản xuất một ô tô mất 3 vạn giờ, qua hợp lí hóa sản xuất giảm xuống 120 giờ, tới năm 1968, cứ 7 phút cho ra xưởng một ô tô, năm 1972, còn có 3 phút, và tới năm 1975, nhà máy ô tô Cama ở Vôngagrát, chỉ cần 28 giây để cho ra một ô tô du lịch Giguli rất tốt, rất đẹp, giá thành rẻ hơn.

Kinh nghiệm làm hợp lí hóa cho biết nhà máy cơ khí X. ở ta đặt chương trình làm hợp lí hóa trong hai năm, nhưng chỉ sau ba tháng làm hợp lí hóa động tác, sản lượng nhà máy đã tăng 30%. Cho nên thực tế của nhiều cơ sở đã chứng minh rằng làm hợp lí hóa có thể đưa năng suất tăng gấp 1,5 đến 2 lần không phải là khó. Nhờ hợp lí hóa sản xuất mà khoa học, kĩ thuật được đẩy mạnh: tên lửa vượt đại châu; người lên cung trăng và máy khoan tự động lấy đất đá trên mặt trăng đưa về trái đất; dây chuyền sản xuất 100 mô-tô/giờ, dài 100m, chỉ có một người trông coi; đồng hồ chạy bằng pin điện tử rất nhỏ, ba năm thay một lần, xóa bỏ được hầu hết các hệ bánh răng phức tạp, giá thành rẻ còn 1/10 v.v...

3 — Hợp lí hóa sản xuất rất cần cho tổ chức cũng như cho cá nhân.

Đối với một tổ chức bất kì to nhỏ thế nào, nếu không làm hợp lí hóa sản xuất thì không những không làm được việc, lại còn gây nhiều tác hại khác. Một công trường, một nhà máy không làm hợp lí hóa sản xuất thì rất khó hoàn thành kế hoạch, hoặc hoàn thành được nhưng vất vả, chật vật, anh chị em cán bộ, công nhân phải làm thêm giờ cung tiêu phải chạy vạy... Trái lại nếu nhà máy làm hợp lí hóa thì bao giờ cũng tìm thấy khâu căng để giải quyết, giải quyết xong khâu căng này đến khâu căng khác, do đó nhà máy, công trường sẽ phát triển được đúng hướng và không ngừng tiến bộ.

Đối với cá nhân, làm tốt hợp lí hóa thì làm chủ được mình, sinh hoạt con người được thoải mái, thư thái mà công việc gì làm cũng đạt mục đích yêu cầu, chất lượng cao.

4 — Hợp lí hóa sản xuất phải là phong trào quần chúng.

Hợp lí hóa sản xuất đi rất sâu đến từng

động tác của người thợ, đi rất rộng đến khắp nơi hoạt động trong nhà máy phục vụ cho sản xuất, vì vậy nếu không có sự tham gia tích cực của đông đảo quần chúng thì công tác hợp lí hóa sản xuất không thể nào làm tốt được.

5 — Hợp lí hóa sản xuất làm cho công tác thi đua có nội dung cụ thể hơn.

Làm hợp lí hóa sản xuất là nhằm đạt các chỉ tiêu kinh tế, kĩ thuật tiến bộ hơn. Công tác thi đua là nhằm thực hiện các chỉ tiêu đó. Vì vậy, thi đua và hợp lí hóa sản xuất có quan hệ hữu cơ chặt chẽ với nhau và có tác dụng thúc đẩy nhau tiến lên.

Vậy đã là công nhân, cán bộ yêu nghề, yêu Tổ quốc thì phải thích thú và phải biết làm tốt hợp lí hóa sản xuất, đồng thời phải hăng hái thi đua.

VÀI NÉT VỀ HỢP LÍ HÓA SẢN XUẤT CỦA MỘT SỐ NƯỚC TRÊN THẾ GIỚI

Hiện nay, có hai hình thức hợp lí hóa sản xuất. Hợp lí hóa sản xuất *hình thức 1*, xây dựng cách đây 50 năm, rất đơn giản, chỉ cần biết viết và bốn phép tính là có thể làm được. Hợp lí hóa sản xuất *hình thức 2*, xây dựng từ đại chiến thứ hai, đòi hỏi trình độ văn hóa cao vì phải dùng đến toán học cao cấp, thống kê học, vận trù học... Hai hình thức trên bổ sung cho nhau nên đã giải quyết được mọi vấn đề của sản xuất đời sống; riêng hợp lí hóa sản xuất *hình thức 1* đã giải quyết được 80% các vấn đề. Trong phạm vi sản xuất, hợp lí hóa sản xuất *hình thức 1* có thể giải quyết được hầu hết mọi vấn đề. Cách đây 50 năm, Taylo nhà hợp lí hóa người Mĩ, đã quan sát, theo dõi thống kê năng suất và thao tác xúc xẻng cát của một công nhân trong suốt một tuần lễ, đã thay nhiều loại xẻng từ 6 đến 12 kg mỗi lần xúc, để đi tới kết luận rằng dùng loại xẻng 7 kg/một lần xúc là đạt năng suất cao nhất.

Cũng cách đây khoảng 45 năm anh công nhân mỏ Xtakhanốp ở mỏ than Đônbat (Liên-xô) đã đề ra kiến hợp lí hóa việc khai thác than theo nguyên tắc phân chia và chuyên môn hóa, từng người làm riêng từng công việc (chặt cột, đẽo cột, chống lò, đào than, xúc than, chuyển goòng v.v...) và đã đạt mức tăng năng suất 150% so với cách làm cũ, khi một người phải làm tuần tự tất cả các công

việc trên (1). Và từ đó phong trào Xfakhanô-vít đã được ứng dụng rộng rãi với muôn màu muôn vẻ trên khắp nhà máy, công trường Liên-xô bao la, tiết kiệm cho Nhà nước xô viết hàng nghìn triệu rup.

Cũng cách đây 40 năm, kế toán viên Xava-caia (Liên-xô) đã được giải thưởng Xtalin năm 1932 vì hợp lý hóa được việc xây dựng một chế độ chính xác để thống kê tình hình hạ giá thành trong từng thời gian và từng giai đoạn sản xuất (2). Cách làm này cũng đã giúp cho các ngành sản xuất ở Liên-xô tiết kiệm hàng năm được hàng trăm triệu rup, do hợp lý hóa tốt sản xuất qua từng khâu nhờ ở việc theo dõi và khống chế các khoản chi tiêu.

Ở Liên-xô, công tác hợp lý hóa sản xuất rất được coi trọng, hằng năm đã chi trên 10 tỉ rup cho công tác đó, với một đội ngũ cán bộ trên 140 000 người gồm 60 000 nhà bác học, 16 000 tiến sĩ và phó tiến sĩ khoa học kĩ thuật, còn lại 60 000 là kĩ sư và công nhân lành nghề. Liên-xô đã dành riêng 14 000 kĩ sư cho việc nghiên cứu chống ồn để làm tốt công tác hợp lý hóa sản xuất ở các nhà máy.

Do hợp lý hóa sản xuất ở trình độ cao, nên ngay từ năm 1960, Liên-xô đã có nhà máy tự động sản xuất quả nén (pistông) ô tô, đầu này bỏ thỏi nhôm vào lò điện thì ở cuối dây chuyền sản xuất, quả nén già công xong xuôi đã được gói giấy dầu xếp vào thùng chứa. Các nhà máy tự động sản xuất kẹo, bánh rán, thuốc lá cuốn dài từng kilômét (tới hết kiện giấy rồi được cắt tự động, xong sắp vào bao), đến tấm panen lớn cho nhà lắp ghép v.v..., đã chạy đều từ 7 đến 8 năm nay. Cũng nhờ hợp lý hóa sản xuất cao độ, các nhà máy chế biến dầu lửa Liên-xô đã rút ra từ dầu lửa 2 000 sản phẩm khác nhau, từ xăng máy bay tới các loại dầu máy, nước hoa, nhựa đường và cả prôtit đi từ parafin ra nữa.

Về hợp lý hóa sử dụng nguyên vật liệu, theo A. Manmâyxtê, chủ tịch Viện hàn lâm Khoa học nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Latvi, Liên-xô đã chế tạo được các chất pôlime tổ hợp như nhựa kính rẻ tiền, và về tỉ trọng, bền gấp ba lần hợp kim titan. Chúng đã được dùng nhiều trong các ngành hàng không, chế tạo tên lửa, đóng tàu, ô tô, toa xe, cột đèn, lò xo, ống dẫn. Dùng trong ngành máy điện, chất dẻo, kính chịu tải trọng cơ khí tốt mà lại còn cách điện. Ví dụ: thực tế bộ cổ góp động cơ kéo nặng, số bộ phận đã giảm từ 7 xuống còn 2 chiếc, khối lượng máy giảm 40% và công sức dành cho chế tạo giảm 50%. Tiệp-khắc đã hợp lý hóa thao tác dệt dùng

luồng khí nén thổi sợi dệt qua lại, bỏ con thoi, và do đó, không còn tiếng lách cách làm nhức tai công nhân dệt nữa. Kiểu máy dệt không thoi và không kêu này đã được xuất khẩu sang Liên-xô và nhiều nước khác nữa. Kĩ sư Baladin (Liên-xô), qua hợp lý hóa sản xuất, đã chế tạo ra động cơ chạy quả nén không có cầu quay nối quả nén với trục quay, tăng năng suất máy từ 0,74 lên 0,94 và giảm khối lượng kim loại chỉ còn có 1/4 (động cơ này đã được cấp bằng phát minh số 118 471).

Nhờ hợp lý hóa khâu nhiệt luyện tự động, các đường ray Liên-xô đã tăng tuổi thọ gấp hai lần, từ 20 đến 40 triệu tấn/kilômét tải trọng mới phải thay. Trước kia 300 xí nghiệp Liên-xô sản xuất 8 vạn loại bánh răng, sau hợp lý hóa chỉ còn 40 xí nghiệp sản xuất bốn nghìn loại bánh răng, nên năng suất chế tạo và lắp ráp máy tăng gấp hai lần, tiết kiệm hàng chục triệu rup.

Viện điện cao tần toàn Liên-xô (Leningrat) đã chế tạo ra máy khâu siêu âm không cần chỉ, có đặc tính như sau: độ biên của sóng dao động là 45 micrôn, đường kính mũi đột dụng cụ là 5 milimet, độ dài của xung là 10 — 100 mm/sec. Máy siêu âm đó khâu các mảnh vải nhân tạo với nhau không cần chỉ, mà hàn vải liên tục hoặc theo xung độ. Máy cắt của Liên-xô dùng tia laze (3) cắt một bộ quần áo chỉ hết ba phút. Xếp 150 lớp vải cắt ra 150 bộ cũng chỉ hết ba phút. Khi thay đổi chương trình là thay đổi kiểu quần áo cắt ra. Máy còn dùng cắt da, gỗ, kim loại như cắt vải và loại trừ được lao động nặng nhọc cho công nhân.

Viện hóa học chất gỗ thuộc Viện hàn lâm Khoa học nước Cộng hòa xô viết Latvi đã thiết kế một nhà máy công nghiệp chế biến "gỗ amôniac" từ các gỗ phế phẩm và gỗ thải trong rác rưởi. Gỗ ép xong tẩm amôniac bền không kém đồng mà giá rẻ gấp 10 lần.

Ở Liên-xô có nhiều công trường đã tổ chức quay phim các thao tác của từng việc của từng công nhân để loại bớt thao tác thừa.

(1) Xtakhanốp đã được tặng thưởng Huân chương Lênin và danh hiệu Anh hùng lao động Liên-xô. Xem: Miền mở Đônbat (2 tập), của Bôrixô Gôrbatốp, Văn Ngọc dịch. Nhà xuất bản Lao động. Hà-nội, 1957.

(2) Xem: Lao động kinh tế học. Nhà xuất bản Lao động, quyển 3, trang 85.

(3) LASER = Light Amplification by Stimulated Emission of Radiation: sự khuếch đại ánh sáng bằng bức xạ cảm ứng. Nguyên tắc đó được ba nhà khoa học lanôp, Prôkhônốp (Liên-xô) và Taoxô (Hoa-kì) phát minh ra năm 1960.

Viện nghiên cứu kĩ thuật về cá và dụng cụ đánh cá Pascagula (Hoa-ki) đã hợp lí hóa và tự động hóa cao độ việc đánh cá và chế biến cá : nhà máy này có một mái tròn như cái lều to đặt chìm dưới nước, có neo đặt đèn điện nhử cá. Theo chu kì, đèn được di chuyển từ đáy lên mái để nhử cá tới bơm hút, chung quanh có tạo điện trường giữ cá lại. Cá đánh xong được chế biến thành dầu và thịt trong các thùng lớn, rồi hằng tuần, các tàu biển hoặc máy bay lên thẳng đến chở đi.

Bungari đã hợp lí hóa việc lắp ghép nhà nhiều tầng như : lắp nhà 8 tầng thì nâng cao cả 8 lớp trần lên cao cùng một lúc, rồi hạ dần lần lượt từng tầng xuống tới tầng 1, chỉ dùng kích thủy lực nặng 320 kg, thời gian lắp ghép rất nhanh chóng và an toàn, có bằng điện điều khiển từ trung tâm chỉ huy. Kích và phương pháp lắp ghép này đã được bán sang nhiều nước Đông Âu và Tây Âu. Bungari cũng đã có nhiều dây chuyền tự động sản xuất cửa ra vào, cửa sổ... theo tiêu chuẩn với năng suất cao, giá thành hạ cung cấp nội bộ và bán ra nước ngoài.

PERT — phương pháp sơ đồ mạng lưới — nhằm tìm ra đường găng để hợp lí hóa việc thi công xây dựng đã đạt những kết quả lớn lao như công ti Điarơ (Hoa-ki) áp dụng PERT vào quá trình chế tạo sản phẩm mới đã rút ngắn thời gian 28%, hãng Điu-pơ-nơ (Hoa-ki) áp dụng PERT vào việc sửa chữa nhà máy đã rút ngắn thời gian 37%. Hãng khoáng sản và hóa phẩm quốc tế áp dụng PERT trong việc sửa chữa hệ thống chuyển tải hầm lò đã rút ngắn thời gian 27% và tiết kiệm 10 vạn đôla. Công ti xây dựng Catalitic áp dụng PERT trong việc xây dựng 47 công trình đã rút ngắn thời gian 22%, tiết kiệm tiền 15% so với kế hoạch.

Liên-xô đã áp dụng PERT trong việc xây dựng nhà máy thủy điện Buôctunxơ, nhà máy cán thép tự động Uran, cầu lớn qua sông Đniep..., nhà máy thủy điện Uran đã rút ngắn thời gian hoàn thành 25%, nhà máy than cám Xtalingrat đã rút ngắn được 12 tháng và tiết kiệm 2,4 triệu rup.

Trung-quốc và các nước xã hội chủ nghĩa khác cũng đã và đang áp dụng phương pháp PERT, đạt nhiều kết quả rất khả quan.

Một viện nghiên cứu ở Leningrat đã tiến hành hợp lí hóa công việc qua nghiên cứu và phân tích toàn diện : tình trạng tổ chức lao động, sử dụng thời gian làm việc, các quá trình lao động ; hợp tác hóa và phân chia lao động, kiểm tra lại việc bố trí, sử dụng cán bộ trong đơn vị và điều kiện làm việc của

cán bộ, theo dõi thống kê thời gian làm việc của một số người. Qua đó, cán bộ của viện đã đề ra 940 đề nghị về cải tiến tổ chức lao động và hợp lí hóa công việc, đạt kết quả rất tốt như sau :

— phối hợp tốt giữa thiết kế, thi công và xây lắp xen kẽ đã giảm khối lượng tài liệu kĩ thuật chuyển giao cho bên thi công từ 25 đến 35%, tiết kiệm gần một triệu rup/năm ;

— lấy chi tiết hoặc cấu kiện định hình dán lên bản vẽ, rồi dùng máy vẽ bằng điện loại REM — 600 và REM — 400 để in trực tiếp không cần phải cau, hằng năm đã tiết kiệm được 18 230 rup.

Ở Viện nghiên cứu thiết kế thực nghiệm trung ương về các công trình thể thao và nhà biểu diễn (Liên-xô), trong năm 1968 đã làm 184 phép tính các kết quả phức tạp có dùng máy tính điện tử, giảm được 740 người/ngày và tiết kiệm 8,7 nghìn rup. Phương pháp in bản vẽ không cần can đã làm tăng tốc độ hoàn thành tài liệu nhanh gấp 5 lần và tiết kiệm hằng năm được 58 nghìn rup.

Viện nghiên cứu thiết kế trung ương về công trình thương nghiệp của Liên-xô áp dụng phương pháp in trên đây đã tiết kiệm được 2 805 người/ngày trong năm 1968, và trong 10 tháng đầu năm 1969, do dùng phim và máy ảnh ERA trong việc lập hồ sơ tài liệu, đã tiết kiệm được 2 400 rup, giảm 30% công nhân can. Viện còn dùng một số dụng cụ cơ giới nhỏ, lẻ tẻ như máy tính quay tay, bàn chuyên môn hóa, khuôn vẽ trong suốt, dụng cụ họa đồ v.v... để tăng năng suất của người thiết kế, hằng năm tiết kiệm được trên 7 nghìn rup. Tính cả hai năm 1968 và 1969, do hợp lí hóa sản xuất, Viện đã tiết kiệm được 120 000 rup.

Hằng năm Liên-xô xây dựng 50—55 nghìn nhà ở theo thiết kế định hình, cần tới 300—350 nghìn bộ tài liệu về cải tiến thiết kế mẫu cho phù hợp với điều kiện địa phương. Để hợp lí hóa khâu này, người ta dùng *biểu mẫu* định hình của thiết kế mẫu, nên đã giảm được khối lượng công tác thiết kế 20%, giảm khối lượng tài liệu thiết kế 30—35%, giảm chi phí lao động và số người thiết kế 20%.

Một máy tính phối liệu chuyên dùng cho lò luyện thép Mactanh của Liên-xô chỉ cần ba phút là xong, trong khi một kĩ sư giỏi rút thước tính phối liệu đó phải một ngày.

Pháp đã hợp lí hóa cao độ việc trộn bê-tông trong một máy có hai thùng lớn song song ghép đôi, không ồn và không tỏa bụi, dùng cho các công trường xây dựng trong thủ đô

và thị trấn rất thuận lợi. Máy này đã được nhiều nước đặt mua.

Cộng hòa dân chủ Đức đã thay thế ống tản nhiệt của máy biến thế từ kiểu ống tròn ra kiểu ống dẹt làm giảm được 20% khối lượng máy và dầu, mà hệ số làm mát không bị giảm, máy gọn nhẹ, giá thành máy hạ 25%.

Cuba đã hợp lý hóa việc chặt mía như sau: Dùng máy cưa nhẹ kiểu đĩa tròn cắt sát gốc xong, cây mía tự ngã luôn vào xe chở, rồi cho chuyển luôn tới nhà máy đường, giảm được nhiều công chặt, xếp.

Nhiều nước (Na-uy-ban, Pháp, Balan...) đã rút kinh nghiệm rẽ nước của đầu cá kinh (marsouin), cải tiến mũi tàu nhọn thành mũi tàu tây, đã làm tăng tốc độ tàu được 8% mà không cần tăng công suất máy và nhiên liệu.

Trong việc đóng tàu đi biển, tàu chở dầu lửa..., nhiều nước đã hợp lý hóa như sau: Đóng nhiều khoang tàu cùng một lúc, xong hạ thủy, ghép giữ chặt lại rồi dùng máy hàn điện hàn vòng nối với nhau ở cả trên và dưới mặt nước, như vậy đã giảm thời gian hoàn thành chế tạo vỏ tàu được 30%.

Gần đây, kỹ sư và công nhân luyện kim Tiệp-khắc đã có một hợp lý hóa độc đáo đầu tiên trên thế giới trong việc đại tu lò cao: dùng phương pháp thủy lực «bê» toàn bộ một lò cao nặng 1 900 tấn phải thay gạch lót lò chuyển ra chỗ khác, rồi lại «bê» toàn bộ lò cao mới đại vào vị trí lò cao cũ, chỉ mất nửa giờ là xong, giảm thời gian đại tu 2 tháng, tranh thủ sản xuất thêm được hàng chục vạn tấn gang cho Nhà nước (1).

Lần đầu tiên trên thế giới, Liên-xô đã thiết kế chế tạo thành công *máy đúc thép thổi liên tục* ngay từ thép lỏng (luyện được nhiệt vật lý của thép nước, bỏ khâu đổ khuôn, khâu chờ đợi thép nguội, khâu nung thổi thép, khâu máy cán sơ) ra thổi nhỏ Φ 100 mm đưa vào máy cán luôn. Do đó, bỏ được hàng trăm cỡ khuôn lớn, hàng năm giảm được hàng vạn tấn than, hàng chục triệu mét khối khí đốt cho lò nung, hàng vạn tấn vẩy thép rơi ra do nung và cán sơ, mỗi năm tiết kiệm được hàng chục vạn tấn thép để dùng cho chế tạo cơ khí. Máy này đã được xuất khẩu sang nhiều nước Tây Âu và nhiều nước khác trên thế giới.

Ngành luyện kim Liên-xô đã tận dụng vẩy rèn, vẩy máy cán thu hồi hàng năm đem nấu lại, đủ để sản xuất thêm hàng năm được 5 vạn máy kéo hạng nặng nữa.

Nhà máy chế tạo máy bay Xaratốp (Liên-xô) đã phát động rộng rãi phong trào hợp lý

hóa sản xuất để chống phế phẩm, hàng chế tạo dột đầu gia, cho khách hàng nhận được ngay, do đó đã tăng sản lượng hàng năm được 11%, giảm 60% chi phí do khuyết tật, tiết kiệm riêng trong năm 1968 được trên 10 triệu rub. Và từ đó, trên 5 nghìn xí nghiệp Liên-xô gồm trên 5 triệu công nhân đã ứng dụng hệ thống Xaratốp và đã tiết kiệm hàng chục triệu rub mỗi năm.

VÀI NÉT VỀ HỢP LÝ HÓA SẢN XUẤT Ở NƯỚC TA

Từ hàng trăm năm qua, nhân dân ta ở miền núi đã dùng máng nước suối để giã gạo, đó là một nét hợp lý hóa đơn giản, cũng thô sơ như chiếc máy xay dùng sức gió của nông dân châu Âu.

Cách đây khoảng 25 năm, trong cuộc kháng chiến chống thực dân xâm lược Pháp, các xưởng quân giới thuộc Bộ Quốc phòng của ta đã tiến hành công tác hợp lý hóa bằng cách theo dõi bấm giờ từng thao tác để giảm động tác thừa, đồng thời hợp lý hóa vị trí làm việc trong từng khâu, từng công đoạn của các dây chuyền sản xuất lựu đạn, súng cối đạn A.T., súng bazôca, súng Đ.K.Z. v.v... Kết quả đã đạt rất khả quan, nhiều khâu đã tăng năng suất từ 1,5 đến 2 lần, các dây chuyền được rút ngắn, gọn lại, các khoảng vận chuyển có nơi đã rút bớt được hàng kilômet, mặc dù phải sơ tán và phân tán trong rừng sâu, hang đá v.v...

Cũng hàng chục năm qua, một hợp lý hóa thao tác rất nhỏ của đồng chí Nhân, thợ may ở xưởng quân nhu, đã đem lại kết quả lớn: trong việc thừa khuyết cho khuy, bỏ hai thao tác (kéo chỉ, cắt chỉ thừa) tiết kiệm một đoạn chỉ 5 cm, đem nhân lên với hàng trăm triệu lỗ khuyết, với hàng ngàn máy khâu, thì tiết kiệm về thời gian và chỉ khâu không phải nhỏ.

Bộ Giao thông-Vận tải đã hợp lý hóa việc sửa chữa các đường như: theo dõi thống kê các dạng đánh phá của địch với từng loại đường, đánh số kí hiệu các dạng hỏng với nguyên liệu, vật liệu sửa chữa tương ứng, khi đường bị hỏng ở dạng nào, số hiệu nào, thì kịp sửa chữa huy động số người, nguyên liệu, vật liệu và phương tiện thích hợp đến sửa ngay, không thừa không thiếu, bảo đảm kịp thời cho đường

(1) Kì công này đã được ứng dụng tiếp sau đó tại Cộng hòa dân chủ Đức. Ở cả hai nước, kết quả đạt rất mỹ mãn, các chuyên gia, công nhân hoàn thành việc đó đã được Chính phủ tặng thưởng huân chương Lao động quốc gia cao quý nhất.

thông suốt nhanh chóng và tiết kiệm. Đây là một đóng góp điển hình, tuy đơn giản nhưng mang nhiều tính chất sáng tạo, bảo đảm thực hiện khẩu hiệu « địch phá ta cứ đi » trong cuộc chống chiến tranh phá hoại của giặc Mĩ xâm lược trong nhiều năm qua. Đối với các dạng phá của địch ở cái sân bay, ở các cầu, các chiến sĩ công binh của ta cũng đã tiến hành như vậy và đã đạt được các kết quả rất khả quan, bảo đảm cho máy bay lên xuống, ôtô qua cầu kịp thời trong mọi tình huống.

Mặc dù địch đã « leo thang » ác liệt trở lại trong năm qua, một số nhà máy cơ khí (thuộc Bộ Cơ khí — Luyện kim) đã tiến hành công tác hợp lí hóa sản xuất đợt I, đạt được nhiều kết quả rất đáng khuyến khích làm tăng năng suất, hạ giá thành, giảm tỉ lệ hỏng và giảm cường độ lao động. Dưới đây là một số ví dụ.

*** Phân xưởng đúc nhà máy T.H Đ. đã :**

— bảo mật, đặt chốt định vị cho gần 100 hàn khuôn lam thân máy diezen 20 mã lực, giảm tỉ lệ hỏng từ 20 xuống 10% ;

— trang bị hàng trăm đồ nghề, dụng cụ thích hợp, đúng qui cách kĩ thuật (hũa, bay, ngao chổi, bễ thổi...) cho ngành đúc để giảm thời gian chờ đợi dụng cụ và làm khuôn nhanh, đúng đường lượn, đường góc, khe rãnh ;

— đặt đường goòng nhỏ dọc phân xưởng để hợp lí hóa khâu vận chuyển nhanh, gọn, bảo đảm vệ sinh và an toàn lao động ;

— làm bình chứa khí nén, phục vụ giã cát khuôn và làm sạch vật đúc, tăng năng suất 2,5 lần so với cách làm thủ công cũ ;

— công nhân phân xưởng I của nhà máy đo đã hợp lí hóa thao tác gia công trục quả đào (came) bớt ba động tác thừa, giảm thời gian gia công từ 75 phút xuống 50 phút/cái, tăng năng suất 30%.

*** Phân xưởng rèn ở nhà máy cơ khí H. đã :**

— làm ngắn, giá đỡ riêng cho từng loại phôi phẩm, thành phẩm rèn, để giải tỏa mặt bằng phân xưởng, tăng an toàn lao động ;

— làm kim cặp móc, có lò xo treo thổi thép nặng 180 kg đưa vào búa máy, giảm được hai người khiêng, bảo đảm an toàn lao động ;

— hợp lí hóa thao tác khoan để đèn máy tiện, từ một lỗ tiến lên khoan bốn lỗ một lần, bảo đảm chính xác, tăng năng suất gấp ba lần ;

— tận dụng đầu thổi thép thừa rèn thêm chuôi dao cụ nhỏ, mỗi quý tiết kiệm gần 300 kg thép, đồng thời làm máy ép phoi thép cho vào lò điện nấu lại để tận dụng phế phẩm.

*** Phân xưởng dụng cụ nhà máy Đ. C. đã :**

— hợp lí hóa thao tác bào dũa, bầm dũa dùng giưỡng và chày bầm thịch hợp, tăng năng suất từ 800 lên 1200 dũa/tháng ở mỗi tổ, thao tác lại nhẹ nhàng, nữ công nhân làm việc thoải mái (nhưng cần chú ý thêm để giảm tiếng ồn) ;

— hợp lí hóa việc chia định vị khuôn nhiều lỗ trên máy phay, tăng năng suất hai lần, tăng độ chính xác từ $\nabla 6$ lên $\nabla 8$;

— hợp lí hóa công đoạn nhiệt luyện từ thao tác đưa phôi vào lò nung kéo ra, nhúng dầu, cho thuận chiều tay và vị trí ngồi, đồng thời bọc gạch cách nhiệt cho lò để giảm nóng cho công nhân (dù đã có đặt quạt mát), mỗi ngày tiết kiệm được 70 kg than nung lò. Qua một tháng hợp lí hóa thao tác, chất lượng 5 bộ khuôn dập tôn xilic đã tăng độ bền từ 1.5 lên 3 vạn lần dập, mới phải làm lại ;

— tận dụng lại khuôn cũ, gá, chày, sửa lại cho hợp qui cách và thiết kế mới, bỏ được khâu đúc để mới và giảm thời gian gia công, tiết kiệm trong một quý được 1.100 đồng so với trước đây phải chế tạo mới.

*** Phân xưởng dụng cụ nhà máy B.T. đã** đẩy mạnh việc cải thiện điều kiện làm việc cho anh chị em công nhân :

— đục thêm cửa sổ, cách nhiệt mái tôn bằng cách trải rạ lót, quét vôi tường, tự làm thêm 45 tủ đồ nghề, 28 giá kê, 52 ghế sắt có chốt điều chỉnh cao thấp theo tầm người, 275 dụng cụ đồ nghề, 28 quạt nhỏ, 2 palăng tay 1—3 tấn v.v... để giảm nhẹ cường độ khuôn vác chi tiết máy lớn lên bệ máy và bảo đảm an toàn lao động, mắc đèn ống bảo đảm đủ ánh sáng cho các tổ nguội gia công chính xác. Từ một nhà kho tôn rúm rỏ, bẩn thỉu, toàn thể anh chị em công nhân và cán bộ phân xưởng đó đã « cải lão hoàn đồng » cho nó. Phó Thủ tướng Lê Thanh Nghị đã vào thăm phân xưởng đó hai lần, trước và sau khi phân xưởng tiến hành hợp lí hóa. Khi nhìn các tủ dụng cụ, đồ nghề, phong cách làm ăn của anh chị em công nhân, Phó Thủ tướng đã vui vẻ nói : « Trước kia tôi cũng là công nhân, ngày nay các cô, các chú đã tiến từ « bần nông » lên « trung nông cứng rồi. Cứ theo đà này mà tiến lên nhé ! ».

Toàn phân xưởng và toàn thể nhà máy rất phấn khởi khi được nghe phổ biến lời nói đó, và qua sơ kết phong trào hợp lí hóa sản xuất đợt I của Bộ Cơ khí — Luyện kim, phân xưởng đó đã được bình bầu là đơn vị khá nhất. Kết quả cụ thể do phân xưởng đó đem

lại rất đáng chú ý. Do đã tạo điều kiện lao động và môi trường làm việc tốt hơn so với trước, nhất là đã hợp lý hóa được một số thao tác cơ bản, nên năng suất của các tổ đã tăng thêm từ 1 đến 2,5 lần và phân xưởng đã cung cấp thêm ngoài kế hoạch được: 500 đầu nổi cáp, 300 bát quạt gió, 600 cực phụ, 35 vòng chổi than v.v... cung cấp cho các đơn vị chiến đấu và sản xuất, với chất lượng bảo đảm yêu cầu kỹ thuật.

Sau đợt I, phân xưởng đã chú ý đẩy mạnh hơn nữa việc hợp lý hóa thao tác như:

— trồng chày đỡ thiếc (cho khuôn đập tôn xilic) giữ vững cả một loạt 36 chày một lúc, thay cho cách làm cũ phải « chấn » từng chày một, nhanh gấp ba lần mà lại chính xác, vững vàng hơn nhiều;

— hợp lý hóa thao tác kéo và vuốt ống dẹt của máy biến thể dùng tời kéo, thay cho cách bóp tay và dùng búa đập nguội, năng suất tăng gấp bốn lần, cường độ lao động giảm nhiều mà ống kéo ra lại đều, phẳng mặt, thành ống không bị biến dạng;

— anh em công nhân đã hợp lý hóa việc rèn, gò, cắt, hàn tôn từ khâu lấy mẫu, vạch dấu, cách cắt, thao tác hàn v.v..., chỉ trong một tháng đã tiết kiệm được 102 m² tôn các loại trong việc chế tạo máy biến thể cỡ nhỏ phục vụ các trạm điện địa phương.

★ Ở nhà máy chế tạo bơm H., qua hợp lý hóa khâu thiết kế vỏ bơm, cổ bơm, đế bơm, và các mặt bích nối, mỗi chiếc bơm nông nghiệp 250 m³/giờ đã giảm khối lượng được 30 kg; và trong mấy năm qua, chỉ một việc đó đã hạ giá thành bơm bán cho nông dân là 50 đồng một cái, đồng thời tiết kiệm cho Nhà nước hàng trăm tấn gang đúc, hàng chục tấn cốc và hàng nghìn ngày công lao động. Các máy công cụ của ta cũng đã được thiết kế hợp lý cho phù hợp với tầm vóc, tầm tay của anh chị em công nhân chúng ta, mà không sao chép nguyên thiết kế của nước bạn.

Vụ Kỹ thuật Bộ Cơ khí — Luyện kim chúng tôi đã kết hợp với tổ quay phim khoa học kỹ thuật (thuộc Xưởng phim Khoa học — Cục Điện ảnh), làm xong ba cuộn phim về ba đề tài hợp lý hóa sản xuất, mặc dù phải tiến hành trong hoàn cảnh « chiến tranh » ác liệt:

— Giòng chảy đỡ thiếc của nhà máy Đ.C.

— Cải tiến ống làm mát máy biến thể của nhà máy B.T.

— Hợp lý hóa việc di chuyển thép thỏi của nhà máy Cơ khí H.N. nhằm « gây men » cho

phong trào được rộng rãi. Trong tháng 4-1973 này, các cuốn phim đó sẽ được chiếu ra ngoài. Nếu mỗi nhà máy, công xưởng chúng ta đều có được ít nhất một vài cuốn phim nêu lên kết quả thực hiện hợp lý hóa sản xuất của mình, thì tác dụng phục vụ chung sẽ không nhỏ.

Trong ngành luyện kim, cũng có nhiều việc hợp lý hóa sản xuất, tiết kiệm nguyên liệu, vật liệu và tận dụng phế phẩm đem lại hiệu quả kinh tế khá lớn.

Việc hợp lý hóa chạy lò cao T.N. với tỉ lệ xỉ thấp (từ 500 kg xỉ/tấn gang hạ xuống còn 350 kg xỉ/tấn gang) đã tiết kiệm được 50 kg cốc/1 tấn gang và tăng năng suất lò cao 15 — 20%, làm lợi cho Nhà nước mỗi năm tới 1,2 triệu đồng (1).

Anh em công nhân xưởng luyện cốc T.N. đã pha trộn 12% than cám Hồng-gai vào than mỡ (loại than phải nhập của nước ngoài), mà vẫn bảo đảm chất lượng cốc cho lò cao luyện gang. Cứ thay thế được một tấn than nội cho một tấn than ngoại thì tiết kiệm cho công quỹ được 80 đồng, hằng năm chúng ta luyện khoảng trên 10 vạn tấn cốc, số tiền tiết kiệm được không phải nhỏ.

Từ đồng xỉ thiếc cứng (có lẫn nhiều sắt) bỏ lưu cữu từ sáu, bảy năm qua, anh em công nhân, kỹ sư ở mỏ thiếc C.B. đã ra công luyện lại theo một phương pháp hợp lý, và hai năm qua, đã thu hồi được hàng chục tấn thiếc kim loại sạch, đem xuất khẩu, thu thêm được một số ngoại tệ đáng kể (2).

Anh em công nhân lò điện luyện thép ở nhà máy H. đã « coi » cao thêm thành lò và xây vát thành trên lò, làm tăng dung tích lò, tăng công suất lò gấp hai lần so với công suất thiết kế ban đầu, mỗi mẻ nấu ra đủ nước thép đúc gầu xúc lớn, nặng trên ba tấn.

Anh hùng lao động, kỹ sư Trần Đại Nghĩa đã có nhiều sáng kiến, cải tiến và hợp lý hóa sản xuất có giá trị rất lớn về mặt học thuật trong lĩnh vực sản xuất cũng như trong lĩnh vực sử dụng vũ khí, từ quả lựu đạn, súng bazôca, đại bác không giật, v.v... góp phần đánh thắng quân giặc xâm lược.

Anh hùng lao động, công nhân Nguyễn Hoàng Thoan ở nhà máy cơ khí H., có tháng đã đề xuất được tới hàng chục cải tiến hợp lý

(1) Tập thể công nhân cán bộ lò cao thực hiện tốt việc này đã được Bộ Cơ khí — Luyện kim tặng bằng khen và thưởng 1.200 đồng.

(2) Tập thể công nhân, kỹ sư thực hiện tốt việc hợp lý hóa sản xuất này đã được Bộ Cơ khí — Luyện kim tặng bằng khen và thưởng 1.000 đồng.

hóa sản xuất làm tăng năng suất từ một đến bốn lần, cải tạo, hoàn sinh cho nhiều máy công cụ đã bị "khai tử" từ lâu, đã được công nhân nhà máy gọi là "đầu tàu hợp lý hóa". Đó là những tấm gương sáng cho anh em công nhân, kỹ sư chúng ta học tập.

Hợp lý hóa bằng cách tiêu chuẩn hóa sản phẩm là một biện pháp dễ làm, lại đạt hiệu quả kinh tế tốt. Trong thực tế, sản xuất quần áo nam may sẵn theo tiêu chuẩn Nhà nước, ở một số cơ sở thuộc công ty may mặc Hà-nội, hai năm qua đã tiết kiệm được như sau:

Tỉ lệ tiết kiệm vải của áo là 9,7%, của quần là 5,4% so với may đo, nghĩa là cứ sản xuất 10 cái áo thì tiết kiệm được 1 cái áo, và 20 cái quần thì tiết kiệm được 1 cái quần. Qua một năm, đã tiết kiệm được gần 3 vạn mét vải, chưa kể tăng năng suất lao động và giảm giờ công do cắt hàng loạt được. Chỉ tính riêng các cơ sở của Hà-nội, đã tiết kiệm được 10 triệu đồng/năm, nếu cả nước ta đều ứng dụng hợp lý hóa trong cắt, may quần áo thì con số tiết kiệm quả là rất lớn.

Hai viện thiết kế và 7 nhà máy thuộc Bộ Cơ khí — Luyện kim, qua vận dụng tiêu chuẩn đề hợp lý hóa sản xuất, đã tiết kiệm trung bình được 10% số thời gian thiết kế so với trước.

Qua hợp lý hóa sản xuất, nhà máy cơ khí Kiến thiết Hải-phòng đã giảm số lượng chi tiết của máy đột dập liên hợp từ 521 xuống còn 252, từ 31 loại bulông xuống còn 8 loại.

Người ta đã theo dõi, thống kê và tính toán rằng: cứ sản xuất 1 triệu bulông $\Phi 20$ mm đúng tiêu chuẩn thì giảm được 20 tấn kim loại, so với lẽ lỗi sản xuất tùy tiện, linh tinh kiểu cũ. Riêng hợp tác xã Quyết thắng, qua sản xuất 605 nghìn bulông đã tiết kiệm được 6 tấn kim loại so với thiết kế cũ (không hợp tiêu chuẩn). Trong thiết kế về xây dựng công nghiệp, việc lựa chọn hợp lý các hệ số tính toán rất quan trọng. Các nhà thiết kế giỏi ở nhiều nước đã khẳng định rằng: "Tây một nét chì trên bản vẽ để vẽ lại cho hợp lý có khi tiết kiệm được hàng vạn, hàng chục vạn đồng". Thiết kế một đường khuôn đúc không hợp lý sẽ dẫn đến đúc hỏng, hoặc phải hàn, và do đó rất tốn công và hàng bị xấu. Chọn một hệ số an toàn không hợp lý, một hệ số "ngốc" (coefficient "nigaud") trong khi thiết kế nền móng một công trình công nghiệp lớn chẳng hạn, với tỉ lệ vẽ 1/1 000, ta khó nhìn thấy tác hại tính ra tiền; nhưng khi đổ bê tông, đem nhân lên 1 000 lần ở thực địa và nhân với giá tiền 300 đồng/1m³ bê tông, con số lãng phí sẽ kinh khủng đến mức "tức"

bằng kỹ sư của người thiết kế vẫn còn là nhẹ!

Các máy công cụ, máy diesel, máy phát điện, máy nghiền thức ăn, máy xay xát, máy nông nghiệp, máy lâm nghiệp, các hệ thống máy chăn nuôi... của ta, nếu không sớm tiêu chuẩn hóa, về sau sẽ có nhiều kiểu cách không hợp lý ở nhiều địa phương, gây lãng phí không nhỏ trong thiết kế, chế tạo và phụ tùng thay thế.

Cho nên chúng ta có thể khẳng định rằng: "Tiêu chuẩn hóa là một trong những yếu tố quan trọng thúc đẩy hợp lý hóa sản xuất tiến lên đạt ba điểm cao". Và ta có thể đánh giá trình độ kỹ thuật sản xuất và chất lượng sản phẩm của một nước căn cứ vào số lượng tiêu chuẩn của nước đó (1).

VÀI NÉT VỀ TIẾN HÀNH HỢP LÝ HÓA SẢN XUẤT TRONG NGÀNH CÔNG NGHIỆP NƯỚC TA

Ở nước ta, trình độ cơ khí hóa trong công nghiệp còn chưa phát triển mạnh, nhiều công đoạn sản xuất còn ở tình trạng thủ công. Thủ tướng Phạm Văn Đồng đã nói trong hội nghị tổng kết toàn ngành công nghiệp nặng năm 1968: "Trong sản xuất của chúng ta, cứ đụng tới chỗ nào cũng có thể suy nghĩ để hợp lý hóa chỗ đó. Vấn đề là nhìn cho trúng, xem cần tiến hành hợp lý hóa ở khâu nào là có lợi nhất".

Tiến sĩ khoa học kỹ thuật D. Benès và phó tiến sĩ khoa học kỹ thuật Spiret (Tiệp-khắc), qua 5 năm tiến hành hợp lý hóa sản xuất ở nhiều xí nghiệp công nghiệp Tiệp-khắc, đã rút ra các kinh nghiệm cơ bản sau đây:

"Trong công nghiệp, nguyên nhân chính gây trì trệ cho sản xuất và làm cho chất lượng sản phẩm không cao là tình trạng mất cân đối trong sản xuất và dây chuyền công nghệ chưa đồng bộ... Mặt khác, do đa số cán bộ làm công tác hợp lý hóa sản xuất đều mới đào tạo ra, nghiệp vụ chưa giỏi, cần phải sau một thời gian mới thu thập được kinh nghiệm".

Con người bao giờ cũng là nhân tố quyết định mọi thành quả lao động. Các đặc tính yêu cầu đối với cán bộ chỉ đạo công tác hợp lý hóa rất đa dạng:

— Tầm mắt nhìn và nhận định về kinh tế, chính trị đòi hỏi kiến thức khá sâu sắc;

(1) Hiện nay Liên-xô có khoảng 10 vạn tiêu chuẩn; Cộng hòa dân chủ Đức, 3 vạn tiêu chuẩn; Việt-nam khoảng 3 nghìn, riêng ngành cơ khí luyện kim mới được khoảng 600, thật là quá ít ỏi.

— Phải được đào tạo, huấn luyện về nghiệp vụ hợp lý hóa sản xuất;

— Phải có kiến thức chuyên môn hoặc chuyên ngành để vạch phương hướng, biện pháp tiến hành cho cán bộ hướng dẫn công tác hợp lý hóa;

— Phải có kinh nghiệm nghề nghiệp, trình độ nhận xét và nhạy cảm trong suy nghĩ;

— Có khả năng kết hợp công tác giữa các bộ phận và công đoạn sản xuất của từng phân xưởng để hợp lý hóa được tốt;

— Có khả năng diễn đạt mạch lạc, nhất quán để tranh thủ được sự đồng tình, đồng viên, lôi cuốn người khác;

— Đầu óc cần chính xác, tỉ mỉ để nhìn thấy khâu căng và đề ra biện pháp thích hợp;

— Phải có lòng tự tin và tinh thần trách nhiệm cao;

— Có khả năng tập trung tư tưởng và luôn luôn có tinh thần cố gắng nâng cao trình độ nghề nghiệp của mình v.v...

Cán bộ làm công tác hợp lý hóa thể hiện khả năng của mình qua các điểm sau đây:

— Tạo ra được các nguồn tiền đề tối ưu cho việc phân tích đúng đắn các sự việc chưa hợp lý;

— Khả năng lựa chọn biện pháp thích ứng nhanh chóng;

— Khả năng phân tích đúng đắn yêu cầu của khách hàng đối với biện pháp hợp lý hóa sản xuất;

— Bảo đảm quá trình phát triển không ngừng trình độ chính trị, kinh tế của xí nghiệp đang làm hợp lý hóa;

— Trách nhiệm đối với hiệu suất của cơ quan chỉ đạo;

— Bảo đảm mối quan hệ tương trợ tinh thần và vật chất trong công tác hợp lý hóa;

— Bảo đảm tinh kinh tế tốt đối với sản phẩm của xí nghiệp, v.v...

Yêu cầu đối với cán bộ hợp lý hóa ở các nước có nền công nghiệp tiên tiến cao như vậy. Ngành công nghiệp của chúng ta chưa có đủ cán bộ toàn diện và toàn năng đạt mức đó, nên trong giai đoạn hiện tại, chúng ta nên tiến hành thận trọng dần dần, từng bước một và từng trọng điểm một. Ngoài ra, cần chú ý tới cả các vấn đề về tâm, sinh lý trong lao động, đặc điểm của giới tính, các vấn đề chống ồn, chống nhiễm bẩn, ánh sáng, điều hòa khí hậu, màu sắc tường, cửa v.v... để cho công nhân làm

việc được thoải mái. Ngoài ngành « écologie » nghiên cứu liên quan giữa lao động và môi trường, gần đây đã có ngành « ergonomie » chuyên nghiên cứu về liên quan giữa năng suất con người và các điều kiện lao động nữa.

Kinh nghiệm bước đầu của một số nhà máy đã tiến hành hợp lý hóa sản xuất thuộc Bộ Cơ khí — Luyện kim như sau:

1 — Mở lớp tập huấn ngắn hạn (2 đến 3 ngày), do Vụ kỹ thuật chủ trì, giới thiệu về công tác hợp lý hóa sản xuất, và biện pháp tiến hành một số kinh nghiệm của nước ngoài và trong nước (đã làm lễ tế có tính chất tự phát, chưa thành phong trào có chỉ đạo).

— Thành phần tham gia: phó giám đốc kỹ thuật nhà máy, các quản đốc, trưởng phòng kỹ thuật, kế hoạch, vài tổ trưởng sản xuất và công nhân tay nghề giỏi.

— Tập huấn xong, có tham quan một phân xưởng có nhiều điểm thấy cần hợp lý hóa sản xuất, gọi ý thảo luận đề anh chị em phát hiện, đồng thời nêu các điểm bất hợp lý của đơn vị mình.

2 — Tổ chức Ban hợp lý hóa sản xuất của nhà máy do phó giám đốc kỹ thuật làm trưởng ban, quản đốc là ủy viên, thư ký thường trực là một kỹ sư hoặc một cán bộ kỹ thuật khá.

3 — Tuyên truyền và phát động phong trào hợp lý hóa sản xuất ở một phân xưởng, lấy một tổ thanh niên tích cực làm nòng cốt để đẩy mạnh phong trào. Ở các thành phố, các huyện cũng tổ chức tương tự.

4 — Các tổ thảo luận (hai tiếng hoặc hơn nữa tùy hoàn cảnh cụ thể, lấy vào giờ chuyên môn) đề anh chị em đi sâu phát hiện các điều bất hợp lý, đồng thời đề ra biện pháp chấn chỉnh. Tổ trưởng chú trọng gọi ý cho các anh chị em đi sâu về các mặt: hợp lý hóa thao tác, dụng cụ, vị trí làm việc, tiết kiệm nguyên, liệu vật liệu, thời gian...

5 — Lập hồ sơ theo dõi về công tác hợp lý hóa: quyết định thành lập Ban hợp lý hóa sản xuất; các tài liệu hướng dẫn nghiệp vụ; các biên bản thảo luận tổ; sổ có kẻ các cột theo dõi, ghi chép làm theo từng tổ (ở phân xưởng) và phân theo từng phân xưởng (ở nhà máy).

6 — Qua 3 tháng tiến hành hợp lý hóa, sơ kết ở phân xưởng, nêu báo cáo điển hình của tổ, của cá nhân. khuyến khích, động viên và khen thưởng (tinh thần, vật chất) kịp thời.

7 — Làm ở phân xưởng điển hình xong, triển khai ra toàn nhà máy, kể cả ở các bộ phận

gián tiếp (tiết kiệm văn phòng phẩm (1), hợp lý hóa cách ghi chép sao cho nhanh chóng, rõ ràng, phát hiện sai sót kịp thời).

8 — Sau 6 tháng, và cuối năm, sơ kết, tổng kết phong trào toàn nhà máy.

9 — Cuối năm, Bộ chủ quản tổng kết phong trào hợp lý hóa sản xuất toàn ngành có tặng cờ thi đua khá nhất cho đơn vị đã làm hợp lý hóa sản xuất khá nhất, kèm phần thưởng vật chất thích đáng. Có báo cáo điển hình và tham luận tại hội nghị để rút kinh nghiệm. Ở địa phương thì tổ chức chỉ đạo phong trào theo mạng lưới tỉnh, thị trấn, huyện, xí nghiệp.

10 — Cứ mỗi năm một lần, cử cán bộ hợp lý hóa có khả năng đi tham dự hội nghị hợp lý hóa sản xuất ở nước ngoài để học tập, trau dồi thêm nghiệp vụ, bồi dưỡng kiến thức cho mình và báo cáo lại cho anh chị em ở nhà.

11 — Ở các Bộ, có Ban phụ trách hợp lý hóa sản xuất do Thủ trưởng làm trưởng ban, các Cục, Vụ trưởng là ủy viên và Vụ trưởng Vụ kỹ thuật là ủy viên thường trực. Thủ trưởng Ban phải là một kỹ sư giỏi, có năng lực hướng dẫn, chỉ đạo nghiệp vụ và tổng kết, phổ biến được các kinh nghiệm tốt.

Hiện nay, sau cuộc thắng lợi vĩ đại của nhân dân ta đối với quân xâm lược, với dã xây dựng « qui mô lớn, tốc độ nhanh, kỹ thuật tiên tiến », công tác hợp lý hóa lại càng cần thiết và cấp bách. Vì sản xuất thủ công, phân tán thì tiết kiệm được ít và lãng phí (nếu có) cũng ít. Trái lại, sản xuất lớn, kỹ thuật hiện đại, tốc độ nhanh thì làm tốt việc hợp lý hóa, con số tiết kiệm sẽ rất lớn, nhưng không làm hoặc làm dở công tác hợp lý hóa, sản xuất bị mất cân đối, hoặc chuệch choạc, không đồng bộ thì lãng phí cũng sẽ rất lớn.

Phong trào hợp lý hóa sản xuất phải được bắt nguồn sâu sắc từ trong quần chúng công nhân. Nó là một phong trào quần chúng, lãng quên yếu tố cơ bản này thì khó có thể thành công được.

Hồ Chủ tịch nói: « Dân chúng rất khôn khéo, rất hăng hái, rất anh hùng. Họ biết giải quyết nhiều vấn đề một cách giản đơn, mau chóng, đầy đủ, mà những người tài giỏi, những đoàn thể to lớn nghĩ mãi không ra ».

Một nhà thần kinh học Liên-xô đã nghiên cứu thấy rằng: « Con người có 15 tỉ tế bào thần kinh, trong số đó, thường chỉ mới sử dụng từ 1 đến 4%! Như vậy, ta còn 96 đến 99% tế bào thần kinh làm tiền lực dự trữ! ».

Vậy vấn đề là phải sử dụng một cách « hợp lý » tiềm lực vô cùng dồi dào đó, và phát huy cả nguồn « nguyên liệu xám » — bộ óc của chúng ta, để đạt ba điểm cao như đã nêu ở phần I. Chính Macxim Gorki cũng đã nói rằng: « Có nhiều cách làm việc, nhưng chỉ có một cách làm việc hiệu quả nhất. Vấn đề là ở chỗ chịu suy nghĩ, động não để tìm ra cho được cách làm hợp lý nhất, rồi hãy bắt tay vào việc ». Và phải luôn luôn nhớ rằng: trong lao động sản xuất, 99% là lao động và lao động cực nhọc, chỉ có 1% là linh cảm và thiên tài.

Chúng ta có hàng nghìn tiến sĩ và phó tiến sĩ khoa học kỹ thuật, hàng vạn kỹ sư, hàng chục vạn cán bộ kỹ thuật, hàng triệu công nhân, nếu mỗi ngày, mỗi người đều suy nghĩ tìm mọi cách để hợp lý hóa phần việc của mình, nếu mỗi người, mỗi ngày, nhờ hợp lý hóa sản xuất, làm lợi ra được một đồng thì mỗi năm, chúng ta đủ tiền xây dựng thêm 4 nhà máy, như nhà máy cơ khí Hà-nội.

(1) Ví dụ: Một công ty lớn ở nước ngoài không phát bút, mực cho nhân viên, cán bộ khu vực hành chính, nghiệp vụ mà bán rẻ (trừ lương hằng tháng) cho mỗi người một bút máy tốt, đẹp, cứ ba ngày một lần, có một em bé đem lọ mực tới nơi cho từng người lấy mực (một lần lấy mực đã tính đủ để viết trong ba ngày). Sau 3 tháng làm như vậy, công ty đó đã thấy chỉ phí về « hợp lý hóa việc cung cấp bút, mực » như trên, đã tiết kiệm được quá nửa số tiền so với cách làm cũ. Các văn phòng Bộ, Cục, Vụ, Viện, nhà máy lớn v.v... của chúng ta hoàn toàn có thể ứng dụng biện pháp rất hợp lý và rất tiết kiệm này.