

VẤN ĐỀ TIẾT KIỆM ĐIỆN NĂNG

NGUYỄN DUY QUẾ

Cách đây nhiều năm, chúng ta đã đặt vấn đề tiết kiệm điện năng. Đó là việc làm kịp thời, nhưng đáng tiếc là kết quả còn hạn chế. Một mặt chúng ta làm chưa ráo riết, nhưng mặt khác quan trọng hơn, là vì chúng ta chưa đi vào những biện pháp kỹ thuật và kinh tế kỹ thuật là hướng lẽ ra cần đi vào sớm. Chính đây là hướng tích cực và có nhiều khả năng đưa lại kết quả lớn. Vai trò của khoa học kỹ thuật tác động vào công tác tiết kiệm điện năng chưa thể hiện rõ rệt. Vừa qua, kể cả phía sản xuất và phía tiêu thụ điện năng, chúng ta đã giải quyết vấn đề tiết kiệm một cách quá thụ động. Đối với phía sản xuất, nét thụ động thể hiện ở chỗ chưa tích cực « tấn công » vào những nguyên nhân gây tổn thất, còn nấn ná chờ đợi « khi có điều kiện », do đó chỉ đơn thuần lo phân phối sao cho hợp lý phần công suất nắm được trong tay. Đối với phía tiêu thụ thì ý thức tiết kiệm chưa tốt, hằng ngày lo thiếu điện cho công việc làm ăn của mình, nhưng lại không lo nghĩ đến tiết kiệm trong phạm vi khả năng và ngay trong cơ sở sản xuất của mình.

Đề đầy mạnh tiết kiệm điện, rõ ràng nên đi mạnh thêm vào hướng phấn đấu tích cực, mà dưới đây là một số ý kiến.

Trước hết, công tác tư tưởng cần phải được tiến hành tích cực và rộng khắp trong và ngoài ngành. Không nên cho rằng chỉ lúc thiếu thốn mới phải chặt chẽ, mà ngay cả khi đã có điện dồi dào cũng vẫn phải luôn luôn có cách sử dụng hợp lý, tiết kiệm. Chính những nước tiên tiến về kỹ thuật cũng như về sản lượng trong công nghiệp điện lực lại là những nước đã và đang rất chú ý đến vấn đề tiết kiệm trong sản

xuất và tiêu thụ điện. Về sản xuất, họ không ngừng phấn đấu đạt hiệu suất cao nhất; về tiêu thụ thì lại đi sâu vào kế hoạch, vào tiêu chuẩn, định mức. Rõ ràng, người ta làm như vậy không phải vì thiếu điện.

Tiết kiệm là tác phong, là nếp sống của con người văn minh. Đối với chúng ta, tiết kiệm còn là biểu hiện một mặt đạo đức xã hội chủ nghĩa của người làm chủ đất nước mình. Tiết kiệm không gây trở ngại gì cho cải tiến kỹ thuật. Và chính vì nắm vững được kỹ thuật nên càng tiết kiệm, càng làm tốt tiết kiệm. Tiết kiệm là nội dung phấn đấu của kinh tế kỹ thuật, một môn mà ngày nay đang leo những bước thang tiến bộ rất cao, đang đi vào những loại tính toán tối ưu, chính xác, cần thiết trong khắp mọi lĩnh vực kinh tế, kỹ thuật trong bất kỳ công trình lớn nhỏ nào.

Những nước giàu thủy điện như Na-uy, Thụy-điển, Liên-xô v.v... dùng « điện để đun nấu » thì lợi được than, lợi được công sức chuyên chở lượng than đó. Còn ở ta hiện nay, dùng điện để đun nấu (kể cả sau này, khi chưa có nhiều thủy điện) thì không những không lợi than mà còn gây tổn gấp nhiều lần so với nấu than trực tiếp. Giả sử cần độ 7 000 kcal vào một buổi nấu ăn. Nếu nấu điện thì

$$\text{sẽ hết : } \frac{7\,000}{860} = 8 \text{ kWh; } \text{cứ cho là } 1 \text{ kWh cần}$$

0,500 kg than tiêu chuẩn (thực tế ở ta phải hơn thế), thì 8 kWh đó phải cần tới 4 kg than, nghĩa là ở ta ít nhất cũng cần nhiều gấp 4 lần nấu bằng than trực tiếp, trong lúc đó, 1 kg than loại tốt của ta đã có thể cho hơn 7 000 kcal. Chính vì vậy, mà chừng nào ta

chưa có thủy điện dồi dào thì vẫn chưa thể thực hiện đun nấu bằng điện. Còn trong tình hình hiện tại của ta, nếu đun nấu bằng điện, thì rõ ràng phải bỏ bớt một số việc khác cần điện hơn, gây tác hại cho nền kinh tế chung, chưa kể lãng phí than như trên đã phân tích.

Từ lâu, nhiều nước trên thế giới chủ trương dùng than xấu và dùng ngay tại nơi khai thác để chạy điện. Đó là chủ trương tiết kiệm, tuy thực chất không phải là tiết kiệm than mà chỉ là tiết kiệm chuyên chở; hơn nữa điện có thể sản xuất bằng bất cứ than gì, cho nên phải phát huy thuận lợi đó, dùng than tốt cho những việc khác (ví dụ luyện kim). Vì vậy, không thể lấy lý do điện chạy bằng than xấu để châm chước hay hạ thấp yêu cầu tiết kiệm.

Một vấn đề rất quan trọng, phục vụ đặc lực cho công tác tiết kiệm là vấn đề định mức. Ngày nay, định mức không phải là vấn đề tùy ý, tùy tiện, mà là vấn đề rất bắt buộc trong những nước có nền sản xuất đã đi vào tổ chức, nền nếp chặt chẽ. Trong tất cả các ngành đều có định mức, và hầu như không trừ một thứ gì mà không được định mức. Việc định mức đúng là bắt buộc, nhưng đối với người công tác kỹ thuật dần dần trở nên tập quán, trở thành thói quen.

Có gì rẻ bằng nước lạnh thiên nhiên, thế mà trong nguyên tắc sử dụng tổng hợp nguồn nước sông ngòi, người ta còn phải định mức sử dụng nó, ví dụ định mức dùng nước trong công nghiệp hóa chất, trong nông nghiệp, trong luyện kim, trong điện lực, trong sinh hoạt v.v....

Đất hoang, đồi trọc, khi chưa sử dụng thì rõ ràng không có giá trị gì lớn lắm, nhưng khi đã đưa vào xây dựng cho mục đích công nghiệp hay dân sinh cũng phải định mức để tiết kiệm mặt bằng, nguyên liệu, vật liệu và công sức.

Na-uy, Thụy-điển là những nước nhiều điện (kể theo bình quân một người dân). Điện năng dùng thừa thãi trong nước còn đem bán trực tiếp ra nước ngoài bằng dòng điện vượt qua biên giới, và gián tiếp theo mặt hàng kim loại màu xuất biên. Thế nhưng, trong sản xuất các loại hàng công nghiệp và nông nghiệp, ở đây người ta vẫn phấn đấu đạt mức tiêu hao điện năng thấp nhất.

Những vấn đề định mức về than, điện, nước v.v... tới nay chúng ta chưa làm được vì có những lý do nhất định, nhưng như thế là chậm và đang ảnh hưởng không tốt đến nhiều mặt công tác như: công tác qui hoạch, công tác phân phối, công tác thiết kế và duyệt thiết kế, v.v..., không phải chỉ đơn thuần ảnh

hưởng đến mặt tiết kiệm. Nhu cầu phát triển kinh tế đang thúc bách chúng ta khẩn trương đi vào định mức.

Về mặt kỹ thuật, một vấn đề mà lâu nay đã nhiều lần chúng ta nghĩ đến, nhưng vẫn chưa đặt ra một cách dứt khoát và mạnh mẽ, đó là vấn đề cải tiến hệ số công suất $\cos\varphi$. Nguyên nhân có thể là vì chúng ta quan niệm việc làm một cách quá cầu toàn, có thể là chưa nhìn thấy khâu mấu chốt nhất phải giải quyết, chưa cân nhắc kỹ khả năng cán bộ và điều kiện thuận lợi, khó khăn nên sinh ra do dự. Ngược lại, có thể có ý nghĩ cho là vấn đề quá đơn giản, đã có người giải quyết từ lâu tại chỗ này chỗ khác. Thật ra, nếu từ lâu chúng ta nhất trí coi đó là việc phải làm gấp, cùng nhau quan tâm giải quyết, thì bây giờ ít ra cũng làm xong được bước chuẩn bị để khởi công từ đầu.

Làm tốt vấn đề $\cos\varphi$ sẽ có lợi nhiều mặt mà hầu như ai ở trong ngành cũng đều biết như:

— Giảm tổn thất điện năng trong máy biến áp, trên đường dây tải.

— Tăng được chất lượng cung cấp điện (về mặt điện áp) mà trong ngoài ngành lúc này đang trông chờ.

— Giảm được chi phí về nguyên liệu, vật liệu, thiết bị khi xây dựng đường dây mới.

— Vừa giải phóng được một phần đáng kể trong công suất định mức của nguồn, vừa làm giảm suất tiêu hao chất đốt trong sản xuất điện năng.

Những điều nói trên giải thích ý nghĩa tích cực của phương hướng tiết kiệm điện trên cơ sở tác động của khoa học kỹ thuật, mà cải tiến $\cos\varphi$ là một ví dụ.

Chính vì vậy, cho nên không bàn nhiều cũng tự khắc để hiểu là phải lo phấn đấu cho tốt một cách thường xuyên ở hộ tiêu thụ cũng như ở lưới.

Hầu như có bao nhiêu nguyên nhân lý thuyết thì cũng có bấy nhiêu nguyên nhân thực tiễn đang làm yếu $\cos\varphi$ trong hệ thống của ta. Tất cả đều do hai nhược điểm: một là, khó khăn khách quan có nhiều mà trình độ khắc phục của chúng ta có hạn; hai là, phía sử dụng chưa có nhận thức đầy đủ về vấn đề $\cos\varphi$ vì thế mà chưa quan tâm gì mấy đến cải tiến.

Ở Liên-xô, vấn đề $\cos\varphi$ được chú trọng ngay từ những năm đầu của chính quyền xô viết. Từ năm 1932 đến năm 1956 hệ số $\cos\varphi$

của các xí nghiệp toàn Liên-xô đã được nâng lên từ 0,76 đến 0,906, hiện nay đạt trị số rất cao (0,92).

Ở ta thì $\cos \varphi$ ở các hộ tiêu thụ và ở lưới đều thấp, gây tác hại lẫn cho nhau. $\cos \varphi$ ở lưới mà thấp thì dù cho nhà máy điện có đủ hơi, đủ than, đủ máy tốt cũng không phát ra được hết công suất hữu công theo thiết kế. Hãy lấy một ví dụ : nếu $\cos \varphi$ lưới bằng 0,8 thì một nhà máy có 1 vạn kWa chỉ phát ra được 8000 kW, nhưng nếu $\cos \varphi$ của lưới chỉ bằng 0,6 thì nhà máy đó chỉ phát ra được 6 nghìn kW. Rõ ràng là $\cos \varphi$ của lưới như một cái « nút điều chỉnh » công suất hữu công đi từ nhà máy ra lưới, mà thực tế thì chúng ta mới đánh giá định tính cái nút ấy, chứ chưa hề đánh giá định lượng nó trong lưới của ta ; tình trạng đó kéo dài năm này qua năm khác. Vì vậy, bây giờ chúng ta cần khẩn trương và nên đi sâu vào xem xét giải quyết vấn đề ấy ; nó cũng là một phần nội dung của i đồ cải tạo lưới mà chúng ta đang nghĩ đến.

Thực tế sản xuất đang trông chờ chúng ta tính toán để cuối cùng chọn ra một phương án bù công suất vô công cho kinh tế và công hiệu, chọn nơi đặt thiết bị bù có tác dụng nhiều nhất, chọn trị số « $\cos \varphi$ định mức » cho các hộ tiêu thụ một cách phù hợp nhất với điều kiện kinh tế và tình hình trang, thiết bị của ta hiện nay, v.v... Có điều kiện thực hiện đến đâu, chúng ta giải quyết tích cực đến đâu với tinh thần khẩn trương nhất, say sưa và quyết tâm nhất của cả hai bên sản xuất và tiêu thụ điện năng.

Trong ngành điện, vấn đề tiết kiệm than cũng là một hướng tích cực để tiết kiệm điện, vì ngành điện là khách hàng vào loại lớn của ngành than. Nếu ta chỉ đi từ chiếc máy phát điện, thì sẽ thấy sự mất mát năng lượng, tuy đã lớn nhưng chưa đầy đủ, còn phải đi từ sản than của nhà máy điện, thì ta

mới thấy hết sự mất mát năng lượng nằm ở dạng này dạng khác, và cũng từ đây mới nhìn được thực giá của một kWh điện, từ đây mà tự thúc giục mình thiết tha góp phần vào công tác tiết kiệm than, điện.

Không yêu cầu chính xác lắm, do đó không cần chờ tới khi đánh giá xong định lượng $\cos \varphi$ trung bình của lưới, chúng ta cũng có thể ước tính tổng tổn hao của một tấn than đi từ nơi nhận than phân phối của Nhà nước đến nhà máy điện, rồi ra đường dây đến nơi tiêu thụ điện năng, để xem tới đây nó còn tương đương với bao nhiêu lượng than, kết quả chắc sẽ làm chúng ta lo lắng không ít.

Vấn đề nâng cao chất lượng công tác điều độ, phân bổ công suất cho các nhà máy điện, vấn đề cải tạo lưới chính, lưới khu vực, v.v... cũng có thể góp phần tích cực vào việc tiết kiệm điện năng. Đây là những vấn đề còn gặp khó khăn nhất định trước mắt, nhưng không phải vì vậy mà cho là sớm, trái lại rất cần cho chúng ta lưu ý đưa dần vào kế hoạch nghiên cứu trong các năm sắp tới.

..

Điện và than là hai trong những ngành trọng yếu của nền kinh tế, chi phối rất lớn đến nền kinh tế chung của cả nước, được Đảng và Nhà nước ta rất quan tâm. Hiện nay chúng ta đang có những khó khăn nhất định trong việc sản xuất than và điện. Yêu cầu tiết kiệm điện và than là điều tất yếu và vô cùng chính đáng. Mọi người chúng ta có lẽ ai cũng nhận thức được như vậy. Tuy nhiên, công tác tiết kiệm chưa được triển khai đến mức độ cần thiết, chưa đủ đáp ứng với tình hình. Chúng ta cần có những cố gắng bổ sung về mặt chỉ đạo, tổ chức, nghiên cứu, làm cho công tác tiết kiệm đi thêm nhiều vào chiều sâu, đem lại kết quả lớn hơn.