

HIỆN ĐẠI HOÁ HỆ THỐNG THUỶ NÔNG - THÁCH THỨC, YÊU CẦU VÀ GIẢI PHÁP Ở VIỆT NAM

PGS.TS. NGUYỄN TUẤN ANH¹,
TS. NGUYỄN VIỆT CHIẾN²

Tóm tắt: Hiện đại hoá hệ thống thuỷ nông là một chủ trương lớn của Đảng và Nhà nước ta, được xuất phát từ yêu cầu phát triển của xã hội. Từ việc nêu khái quát khái niệm hiện đại hoá hệ thống thuỷ nông, các tác giả đã phân tích những yếu tố và mục tiêu cơ bản của quá trình hiện đại hoá hệ thống thuỷ nông ở Việt Nam. Phân tích những thách thức của quá trình hiện đại hoá hệ thống thuỷ nông ở Việt Nam, các tác giả đã đưa ra những nội dung yêu cầu và giải pháp, bước đi cần thiết của quá trình hiện đại hoá hệ thống thuỷ nông ở Việt Nam.

1. Đặt vấn đề

Không thể có được một nền nông nghiệp tiên tiến, thâm canh cao, phát triển bền vững nếu công tác thuỷ lợi không được quan tâm đúng mức. Đảng và Nhà nước ta, mặc dù trong điều kiện kinh tế còn nhiều khó khăn, nhưng đã luôn quan tâm dành kinh phí đáng kể để xây dựng phát triển thuỷ lợi. Đến nay, cả nước đã xây dựng được hàng ngàn các công trình thuỷ lợi với các quy mô lớn nhỏ khác nhau trên cả nước. Hệ thống các công trình thuỷ lợi hiện nay đã có năng lực đảm bảo tưới cho 3,3 triệu ha, tạo nguồn tưới cho khoảng 1 triệu ha, đảm bảo tiêu cho 1,4 triệu ha, ngăn mặn cho 0,77 triệu ha và cải tạo đất chua phèn 1,6 triệu ha. Ngoài ra, các công trình thuỷ lợi còn góp phần cải thiện môi trường, phát triển giao thông nông thôn, cấp nước sinh hoạt và tạo bộ mặt mới cho nông thôn nước ta. Hiệu quả khai thác các công trình thuỷ lợi ở Việt Nam nói chung còn thấp đã cho thấy việc nâng cao hiệu quả khai thác các công trình thuỷ lợi mang tính thời sự cấp thiết.

Công trình thuỷ lợi cũng như các công trình xây dựng khác, trong quá trình vận hành thực tế sẽ bộc lộ những mặt hạn chế, đặc biệt theo thời gian và yêu cầu phát triển khách quan của xã hội đòi hỏi chất lượng phục vụ của hệ thống thuỷ lợi phải thay đổi cho phù hợp. Do đó, song song với việc nâng cao hiệu quả khai thác công trình thuỷ lợi, còn phải nâng cấp, hiện đại hoá các công trình thuỷ lợi cho phù hợp với tình hình mới.

2. Khái niệm về hiện đại hoá hệ thống thuỷ nông và những thách thức ở Việt Nam

Những năm gần đây, thuật ngữ hiện đại hoá được dùng nhiều trong các ấn phẩm cũng như

trên các diễn đàn. Đối với ngành thủy lợi, khái niệm hiện đại hoá hệ thống thủy nông cũng chưa có sự thống nhất. Có những suy nghĩ về hiện đại hoá rất đơn giản và phiến diện: đã có thời gian chúng ta xem hiện đại hoá hệ thống thủy nông đồng nghĩa với việc lát kênh. Các nghiên cứu trên thế giới đã chỉ ra rằng trong nhiều trường hợp lát kênh mang lại hiệu quả rất thấp. Vì vậy, việc đầu tư lát kênh được xem xét đánh giá rất thận trọng và ngay cả các nước giàu có việc lát kênh cũng chỉ được xem là giải pháp hiện đại hoá ở mức độ ưu tiên thấp.

Định nghĩa “hiện đại hoá hệ thống thủy nông là một quá trình nâng cấp cả về mặt kỹ thuật (không phải chỉ đơn thuần là sự thay thế công trình, thiết bị) cũng như mặt quản lý các hệ thống đó nhằm đạt được mục tiêu nâng cao hiệu quả sử dụng nguồn nhân lực, nguồn nước và bảo vệ môi trường, đồng thời cải thiện được chất lượng dịch vụ tưới tiêu” của giáo sư Charle Burt (Đại học Bách khoa California – Hoa Kỳ) là tương đối phù hợp. Theo định nghĩa này hiện đại hoá hệ thống thủy nông được hiểu như sau:

2.1. Hiện đại hoá hệ thống thủy nông là một quá trình nâng cấp cả về mặt kỹ thuật lẫn mặt quản lý của hệ thống thủy nông

Đã là một quá trình, hiện đại hoá hệ thống thủy nông đòi hỏi phải tuân thủ những nguyên tắc, bước đi đặc thù nhất định và phải có thời gian diễn ra liên tục. Quá trình đó thực hiện nâng cấp, đổi mới đồng bộ các công trình vật lý cũng như kỹ năng, công nghệ quản lý. Theo định nghĩa này thì việc sửa chữa, phục hồi thay thế một công trình có kết cấu, tính năng kỹ thuật như cũ không thể được xem là một hoạt động hiện đại hoá. Hiện nay, phần lớn các công trình xây dựng từ những năm 1960 trở về trước bị xuống cấp nghiêm trọng, việc phục hồi lại (đại tu máy bơm, thay thế phục hồi các điều tiết, cửa van như trạng thái ban đầu...) không phải là hiện đại hoá.

Ở nước ta, cơ sở hạ tầng tưới tiêu vừa thiếu vừa không đồng bộ lại bị xuống cấp nghiêm trọng, ô thửa canh tác còn manh mún, nhất là điều kiện kinh phí để nâng cấp, hiện đại hoá rất hạn hẹp. Hiện đại hoá không thể một sớm một chiều mà phải là cả một quá trình. Quá trình đó nhanh hay chậm phụ thuộc vào rất nhiều yếu tố, trong đó tiềm năng tài chính, nhận thức, trình độ công nghệ và bước đi phù hợp là những yếu tố quan trọng mang tính quyết định.

2.2. Hiện đại hoá hệ thống thủy nông là một quá trình nhằm mục tiêu nâng cao hiệu quả sử dụng nguồn nhân lực, nguồn nước và bảo vệ môi trường, đồng thời cải thiện chất lượng dịch vụ tưới tiêu

- Về chất lượng dịch vụ tưới tiêu: Các hệ thống thủy nông của ta còn nhiều tồn tại cần khắc phục. Chính sách thu thủy lợi phí theo đơn vị diện tích cùng với biện pháp quản lý yếu kém và thiếu ý thức của người dân là nguyên nhân dẫn đến tình trạng lãng phí nước tưới phổ biến trên các hệ thống thủy nông, gây hiệu quả khai thác các hệ thống thấp. Đo đạc ngoài thực tế ở hệ thống thủy nông La Khê (1999-2001) cho thấy bình quân các diện tích ở đầu hệ thống có mức tưới nhiều hơn từ 12% đến 27% so với mức tưới trung bình toàn hệ thống, trong khi đó ở cuối hệ thống chỉ lấy được nước tưới với mức ít hơn mức trung bình hệ thống đến 27%. Ngoài ra mức tưới ở các kênh nhỏ lấy nước trực tiếp từ kênh tưới để tưới cao hơn mức tưới của các kênh có diện tích lớn đến gần 60%. Như vậy, mục tiêu trước mắt rất cụ thể cho quá trình hiện đại hoá

hệ thống thủy nông là giảm thất thoát nước, đảm bảo cung cấp nước đồng đều trên hệ thống.

- Trong điều kiện khí hậu toàn cầu biến đổi thất thường, hạn hán ngày một khắc nghiệt thì mục tiêu giảm thất thoát nước như nêu trên cũng đồng nghĩa với việc đạt được mục tiêu sử dụng tối ưu nguồn nước. Xu hướng ngày càng cạn kiệt và suy thoái nguồn nước cả về số lượng cũng như chất lượng, trong khi nhu cầu về nước thì ngày càng tăng đối với các ngành kinh tế quốc dân là một thách thức lớn cho các mục tiêu của hiện đại hoá thủy nông.

- Về vấn đề nguồn nhân lực: Hiện nay tình trạng chung của các công ty khai thác công trình thủy lợi là hiệu suất lao động của cán bộ, công nhân viên quản lý thủy nông rất thấp. Ở các nước tiên tiến số lượng cán bộ, công nhân viên quản lý một hệ thống có quy mô tưới tiêu tương tự chưa đến 10% so với số nhân lực quản lý ở nước ta. Rõ ràng là hiện đại hoá hệ thống thủy nông ở Việt Nam đang đứng trước một thách thức lớn là làm sao nâng cao được chất lượng dịch vụ tưới tiêu đồng thời với việc nâng cao trình độ quản lý, tăng năng suất lao động...

- Về mặt môi trường: Hiện đại hoá hệ thống thủy nông phải tránh khai thác quá kiệt nguồn nước đặt trong khung để không làm suy thoái môi trường xung quanh.

3. Những nội dung và giải pháp để hiện đại hoá hệ thống thủy nông ở Việt Nam

Như vậy, hiện đại hoá hệ thống thủy nông không đơn thuần là quá trình nâng cấp và đổi mới về kỹ thuật lẫn quản lý mà đổi mới đó phải mang lại lợi ích là sử dụng tối ưu các nguồn tài nguyên và cải thiện chất lượng dịch vụ tưới tiêu.

Vì vậy, khi tiến hành hiện đại hoá, vấn đề quan trọng quyết định sự thành công là làm sao lựa chọn bước đi và nội dung phù hợp. Với điều kiện thực tế của Việt Nam, các nội dung của hiện đại hoá hệ thống thủy nông cần tiến hành là:

3.1. Nâng cấp đổi mới về mặt kỹ thuật

Cần nghiên cứu đánh giá một cách nghiêm túc những mặt tồn tại bất cập của công trình để lựa chọn phương án nâng cấp, hiện đại hoá. Do vậy, hiện đại hoá hệ thống thủy nông phải quan tâm đến việc thực hiện các nội dung sau về mặt công trình:

- *Phải chú ý đến công trình đo nước trên hệ thống.* Từ trước đến nay chúng ta chưa nhận thức rõ sự cần thiết của nó nên đã “quên” không đầu tư trong quá trình xây dựng hệ thống. Chính vì thế mà hầu hết các công trình, từ khi xây dựng, sau 30-40 năm, đến thời kỳ phải đại tu thay thế máy mới mà không một lần được đo đạc đánh giá lưu lượng. Rõ ràng là muốn quản lý tốt công trình, người quản lý không thể thiếu các thông số dòng chảy trên hệ thống. Thậm chí do không nhận thức đúng vai trò quan trọng của các công trình này, ở một số hệ thống thủy nông nó đã bị cải tạo, phá bỏ hoặc không sử dụng để đo đạc gì cả. Hậu quả là hầu hết các công ty khai thác công trình thủy lợi ở nước ta hiện nay đều quản lý, điều hành theo kinh nghiệm là chính, thiếu cơ sở khoa học. Trong khi đó cần thấy rằng khi người Pháp xây dựng các công trình thủy lợi họ đã rất quan tâm đến việc xây dựng các công trình đo nước như các máng đo nước sau các công trình quan trọng, hệ thống cọc thủy trí và xây dựng quan hệ Q-H cho các công trình.

- *Phải nâng cấp, cải tiến các công trình phân phối nước trên hệ thống.* Hầu hết các hệ thống thủy nông của ta hiện nay được thiết kế, xây dựng các công trình phục vụ quản lý điều hành phân phối nước theo nguyên tắc “điều tiết thượng lưu”. Trong điều kiện cơ sở hạ tầng còn

chưa hoàn thiện cộng với trình độ và nhận thức quản lý chưa cao thì điều hành theo nguyên tắc điều tiết thượng lưu là hoàn toàn hợp lý, mang tính khoa học và thực tiễn cao. Tuy nhiên do việc lựa chọn công trình không phù hợp lại thiếu đồng bộ về công trình đo nước và quy trình điều hành, cho nên hầu như chưa có hệ thống thủy nông nào thực hiện điều hành có hiệu quả theo nguyên tắc điều tiết thượng lưu. Tương tự như vậy, đối với các cống lấy nước vào kênh cấp 2 hầu hết là không có thiết bị đo, kết cấu công trình lại không được định hình nên mỗi cống có một cách bố trí khác nhau về kích thước, cửa vào cửa ra... Vì vậy nếu áp dụng xác định lưu lượng bằng tận dụng công trình hiện có thông qua xây dựng quan hệ Q-H thì phải đo đạc thực nghiệm cho tất cả các cống là khối lượng rất lớn, không khả thi đối với toàn bộ hệ thống vì một hệ thống quy mô trung bình cũng phải có đến trên 100 cống lấy nước vào kênh cấp 2. Việc không kiểm soát được dòng chảy trên kênh vào các hộ dùng nước dẫn đến tình trạng mạnh ai nấy làm, ai thuận tiện với nguồn nước thì lấy nước thừa thãi, bất chấp người ở xa nguồn nước thì không có nước. Điều này một phần tạo ra sự bất lực đối với người quản lý và ý tưởng thu thủy lợi phí theo khối lượng dùng nước chỉ để thảo luận trên hội nghị. Các việc cần làm là:

- *Cần phải rà soát lại quy hoạch toàn bộ hệ thống theo quan điểm phải có sự tham gia của người sử dụng nước để đánh giá các mặt tích cực hoặc tồn tại của các công trình phân phối nước hiện tại, xác định lại vị trí và loại hình công trình điều tiết, phân phối nước trên hệ thống.*

- *Phải cải tiến, nâng cấp các công trình điều tiết trên kênh có kết cấu không phù hợp bằng các công trình có kết cấu phù hợp lại đơn giản cho quá trình vận hành. Các điều tiết kiểu đập vai dài (crested weir), điều tiết kiểu mỏ vịt (duck bill weir) hay điều tiết hỗn hợp giữa các kiểu nói trên với cánh van phẳng là loại công trình đơn giản, rẻ tiền, dễ làm lại rất thích hợp với nguyên tắc “điều tiết thượng lưu” cần được ưu tiên thực hiện sớm. Việc ứng dụng một số loại điều tiết tự động đóng mở, cũng nên có nghiên cứu để ứng dụng.*

• *Cần định hình các cống lấy nước cho các cấp kênh khác nhau với mục đích kết hợp đo lưu lượng nước qua công trình: Việc xây dựng định hình cống lấy nước làm đơn giản hoá công việc đo đạc xác định các hệ số thực nghiệm và do đó làm cho giải pháp đo lưu lượng bằng công trình sẵn có mang tính khả thi cao hơn. Ngoài ra, việc định hình các cống lấy nước còn mang lại nhiều lợi ích khác như tăng tính mỹ quan của công trình, giảm giá thành do thi công đơn giản và thuận tiện cho quá trình kiểm soát chất lượng công trình...*

• *Nâng cấp hiện đại hoá công trình đầu mối và cứng hoá kênh mương là cần thiết và là một phần của hiện đại hoá hệ thống thủy nông, nhưng do đòi hỏi nhiều kinh phí đầu tư nên cần phải phân tích, tính toán kỹ lưỡng về tính hiệu quả để chọn thứ tự ưu tiên khi thực hiện hiện đại hoá.*

• *Hiện đại hoá hệ thống thủy nông cần phải quan tâm đến việc quy hoạch, xây dựng đồng ruộng tiên tiến. Hiện nay, có thể nói hiếm thấy có nước nào có quy mô sản xuất ở mặt ruộng vừa mạnh mún vừa nhỏ như ở Việt Nam. Rõ ràng là mặt ruộng mạnh mún, mặt bằng ô cao ô thấp gây cản trở không phải cho quá trình cơ khí hoá, hiện đại hoá nông nghiệp mà còn làm phức tạp hơn và hạn chế đến hiệu quả phân phối nước của hệ thống thủy nông.*

3.2. Nâng cấp đổi mới về mặt quản lý

Hiện nay, khâu quản lý khai thác công trình thủy lợi là mắt xích yếu nhất trong dây

chuyên hiện đại hoá hệ thống thuỷ nông. Các nội dung yêu cầu của hiện đại hoá về phương diện này cũng là những nội dung phức tạp, mang nhiều tính trừu tượng và luôn biến động theo môi trường tự nhiên và kinh tế - xã hội.

- Đối với cấp độ công ty khai thác công trình thuỷ lợi, phải nâng cao nhận thức, trình độ cho cán bộ, nâng cao năng suất lao động. Đặc biệt, cần có chương trình đào tạo cụ thể về ngành nghề riêng cho cán bộ thuộc lĩnh vực quản lý thuỷ nông để thường xuyên cập nhật cho họ những kiến thức, công nghệ mới trong lĩnh vực này.

- Các công ty thuỷ nông phải quen với việc điều hành dựa trên số liệu và thông tin phản hồi từ hệ thống chứ không chỉ dựa trên kinh nghiệm và các thông tin nặng về định tính hơn là định lượng. Muốn vậy, ngoài việc đầu tư thiết bị đo đạc cần phải có các quy trình vận hành có căn cứ khoa học dựa trên số liệu phản hồi từ thực tế và chế độ giám sát quy trình đó chặt chẽ để nâng cao nhận thức, trách nhiệm người quản lý.

- Phải nâng cao năng lực, tăng hiệu suất lao động của công ty thuỷ nông thông qua các chương trình cụ thể về ứng dụng công nghệ thông tin, công nghệ điều khiển, tự động hoá...

- Đối với những người sử dụng nước (người dân) phải nâng cao ý thức thực hiện Pháp lệnh quản lý bảo vệ công trình thuỷ lợi; ý thức tự giác và tiết kiệm nước. Muốn đạt được điều này cần áp dụng mọi biện pháp đến khuyến khích người dân tham gia quản lý thuỷ nông (PIM), phải có chính sách thuỷ lợi phí hợp lý; phải có hợp đồng cung cấp dịch vụ quy định quyền lợi và trách nhiệm rõ ràng giữa người cung cấp dịch vụ (công ty khai thác công trình thuỷ lợi) và người hưởng dịch vụ (nông dân).

- Về cơ chế chính sách, để ứng dụng những cái mới vào cuộc sống cần phải có môi trường pháp lý thuận lợi; các tiêu chuẩn định mức thiết kế hay cơ chế chính sách nếu không phù hợp phải được rà soát để thay thế.

3.3. Những giải pháp cần làm ngay để đảm bảo quá trình hiện đại hoá hệ thống thuỷ nông thành công

- Công tác đào tạo, nâng cao nhận thức phải được xem là giải pháp mang tính quyết định thành công của quá trình hiện đại hoá.

- Nghiên cứu khoa học phải tập trung vào giải quyết những nội dung thiết thực về hiện đại hoá.

- Cần phải đầu tư xây dựng khu mẫu về trình diễn các công trình, công nghệ mới về hệ thống thuỷ nông.

- Cần phải tiến hành hiện đại hoá trên một số hệ thống mẫu.

4. Kết luận

Hiện đại hoá hệ thống thuỷ nông là một nhu cầu phát triển của xã hội, nhưng thực hiện hiện đại hoá hệ thống thuỷ nông lại không đơn giản chút nào. Cũng như các vấn đề khác của sự phát triển xã hội, hiện đại hoá hệ thống thuỷ nông cần phải tuân thủ những bước đi, điều kiện và các nguyên tắc nhất định. Trong bài viết này, người viết chỉ muốn chia sẻ một số suy nghĩ hy vọng sẽ mang lại một điều gì đó có ích cho quá trình công nghiệp hoá, hiện đại hoá đất nước.

Summary

Irrigation System Modernisation is a significant policy of the Party and Government of Vietnam, based on necessary of social development. Introducing concept of the Irrigation System Modernisation, author analysed basic elements and aims of the process of Irrigation Systems Modernisation in Vietnam. Analysing challenges and aims of the Irrigation System Modernisation in Vietnam, author recommended activities and measures required in the Irrigation System Modernisation in Vietnam.