

**BỘ NÔNG NGHIỆP VÀ PHÁT  
TRIỂN NÔNG THÔN**

**CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM  
Độc lập – Tự do – Hạnh phúc**

Số: 2891/QĐ-BNN-TL

Hà Nội, ngày 12 tháng 10 năm 2009

**QUYẾT ĐỊNH**

**BAN HÀNH HƯỚNG DẪN XÂY DỰNG ĐỊNH MỨC KINH TẾ KỸ THUẬT TRONG CÔNG TÁC  
QUẢN LÝ, KHAI THÁC VÀ BẢO VỆ CÔNG TRÌNH THỦY LỢI**

**BỘ TRƯỞNG BỘ NÔNG NGHIỆP VÀ PHÁT TRIỂN NÔNG THÔN**

*Căn cứ Nghị định số 01/2008/NĐ-CP ngày 03 tháng 01 năm 2008 của Chính phủ quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn;  
Căn cứ Pháp lệnh khai thác và bảo vệ công trình thủy lợi số 32/2001/PL-UBTVQH10 ngày 04 tháng 4 năm 2001;*

*Căn cứ Nghị định số 143/2003/NĐ-CP ngày 28 tháng 11 năm 2003 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Pháp lệnh Khai thác và bảo vệ công trình thủy lợi;*

*Căn cứ Nghị định số 115/2008/NĐ-CP ngày 14 tháng 11 năm 2008 của Chính phủ về sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 143/2003/NĐ-CP ngày 28 tháng 11 năm 2003 của Chính phủ;  
Xét đề nghị của Cục trưởng Cục Thủy lợi,*

**QUYẾT ĐỊNH:**

**Điều 1.** Ban hành kèm theo Quyết định này bản Hướng dẫn xây dựng định mức kinh tế kỹ thuật trong công tác quản lý, khai thác và bảo vệ công trình thủy lợi.

**Điều 2.** Quyết định này có hiệu lực kể từ ngày ký.

**Điều 3.** Chánh Văn phòng Bộ, Cục trưởng Cục Thủy lợi, Giám đốc Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn các tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương và Thủ trưởng các cơ quan, đơn vị có liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này./.

**KT. BỘ TRƯỞNG  
THỨ TRƯỞNG**

**Nơi nhận:**

- Như Điều 3;
- Bộ trưởng (để báo cáo);
- Chi cục Thủy lợi các tỉnh, thành phố trực thuộc TW;
- Doanh nghiệp KTCTTL;
- Lưu: VT, TL (5b).

**Đào Xuân Học**

**HƯỚNG DẪN**

**XÂY DỰNG ĐỊNH MỨC KINH TẾ KỸ THUẬT TRONG QUẢN LÝ, KHAI THÁC VÀ BẢO VỆ  
CÔNG TRÌNH THỦY LỢI**

*(Ban hành kèm theo Quyết định số 2891/QĐ-BNN-TL ngày 12 tháng 10 năm 2009 của Bộ trưởng  
Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn)*

**Phần 1.**

**QUY ĐỊNH CHUNG**

1. Hướng dẫn này áp dụng cho các tổ chức, đơn vị thực hiện nhiệm vụ quản lý, khai thác và bảo vệ công trình thủy lợi được đầu tư bằng ngân sách nhà nước, hoặc có nguồn gốc từ ngân sách nhà nước. Khuyến khích áp dụng hướng dẫn này đối với các tổ chức và cá nhân quản lý, khai thác và bảo vệ các công trình thủy lợi được đầu tư từ các nguồn vốn khác, ngoài vốn ngân sách.

2. Định mức kinh tế kỹ thuật trong quản lý, khai thác và bảo vệ công trình thủy lợi (sau đây gọi tắt là định mức quản lý công trình thủy lợi) được xây dựng trên cơ sở các tiêu chuẩn, quy chuẩn, quy trình quy phạm kỹ thuật về quản lý vận hành công trình thủy lợi do các cơ quan nhà nước có thẩm quyền ban hành và hiện trạng công trình, máy móc thiết bị, phương tiện quản lý của đơn vị.

2. Các định mức quản lý công trình thủy lợi cơ bản bao gồm: Định mức lao động; Định mức sửa chữa thường xuyên tài sản cố định; Định mức sử dụng nước (tại mặt ruộng); Định mức tiêu hao điện năng cho bơm tưới, tiêu; Định mức tiêu hao vật tư nhiên liệu cho công tác vận hành, bảo dưỡng máy móc thiết bị; Định mức chi phí quản lý doanh nghiệp.

4. Định mức quản lý công trình thủy lợi là căn cứ để lập kế hoạch sản xuất, kế hoạch sử dụng lao động, kế hoạch tài chính hàng năm của đơn vị. Định mức là căn cứ để sắp xếp và sử dụng lao động hợp lý nhằm nâng cao năng suất lao động, tinh gọn bộ máy và là cơ sở để thực hiện cơ chế khoán cho công tác quản lý, khai thác và bảo vệ công trình thủy lợi trong đơn vị (tổ, cụm, trạm thủy nông...) nhằm gắn quyền lợi với trách nhiệm và kết quả lao động của người lao động.

5. Định mức quản lý công trình thủy lợi là căn cứ để các cơ quan có thẩm quyền thẩm tra, thẩm định kế hoạch sản xuất, kế hoạch tài chính của đơn vị và là cơ sở để xây dựng đơn giá đặt hàng, giao kế hoạch, xác định giá gói thầu quản lý, khai thác và bảo vệ công trình thủy lợi theo Nghị định 31/2005/NĐ-CP ngày 11/3/2005 của Chính phủ và Quyết định 256/2006/QĐ-TTg ngày 9/11/2006 của Thủ tướng Chính phủ.

6. Định mức quản lý công trình thủy lợi cũng là căn cứ để nghiệm thu, thanh quyết toán chi phí quản lý, khai thác và bảo vệ công trình thủy lợi cho các đơn vị khi hoàn thành nhiệm vụ được giao.

## **Phần 2.**

# **QUY TRÌNH VÀ PHƯƠNG PHÁP XÂY DỰNG ĐỊNH MỨC KINH TẾ KỸ THUẬT TRONG QUẢN LÝ, KHAI THÁC VÀ BẢO VỆ CÔNG TRÌNH THỦY LỢI**

## **2.1. Quy trình và phương pháp xây dựng định mức lao động trong công tác quản lý, khai thác và bảo vệ công trình thủy lợi (sau đây gọi là định mức lao động)**

Định mức lao động là hao phí lao động cần thiết (từ khâu chuẩn bị đến khi kết thúc) để hoàn thành một đơn vị sản phẩm hoặc một khối lượng công việc nhất định theo đúng tiêu chuẩn kỹ thuật, chất lượng trong điều kiện tổ chức, kỹ thuật nhất định. Định mức lao động bao gồm định mức lao động chi tiết và định mức lao động tổng hợp.

Định mức lao động chi tiết là hao phí lao động cần thiết để hoàn thành một khối lượng công việc nhất định theo nhóm công việc trong từng công đoạn như một lần vận hành cống, một lần quan trắc, một lần tuần tra bảo vệ,... theo đúng quy trình, nội dung công việc và yêu cầu kỹ thuật quản lý vận hành công trình.

Định mức lao động tổng hợp là hao phí lao động cần thiết để quản lý vận hành một công trình, một hệ thống công trình theo từng vụ và cả năm. Định mức lao động tổng hợp được tính toán trên cơ sở định mức lao động chi tiết.

Căn cứ xây dựng định mức lao động là quy trình, quy phạm, tiêu chuẩn về quản lý vận hành công trình; hiện trạng công trình và máy móc thiết bị; điều kiện khí hậu thời tiết của khu vực tưới tiêu (tính toán trong điều kiện bình thường) và các chế độ chính sách hiện hành của nhà nước đối với người lao động.

### **2.1.1. Xây dựng định mức lao động chi tiết**

*Bước 1:* Tổng hợp phân loại công trình

- Thống kê, tổng hợp các công trình do đơn vị đang quản lý (hồ chứa, trạm bơm, cống, đập dâng đầu mối, các loại kênh mương và công trình trên kênh, thiết bị đóng mở....

- Phân loại và phân nhóm công trình: Trên cơ sở số liệu công trình, sắp xếp phân loại và phân nhóm công trình theo tính năng và các thông số kỹ thuật. Ví dụ nhóm trạm bơm phân theo lưu lượng máy bơm như 1000 m<sup>3</sup>/h, 2500 m<sup>3</sup>/h, 4000 m<sup>3</sup>/h,...; nhóm cống phân theo khẩu độ cống

BxH (hoặc máy đóng mớ); nhóm kênh mương phân theo bề rộng đáy kênh, kênh xây và kênh đất,... Lập bảng tổng hợp theo nhóm và theo đơn vị quản lý (tổ, cụm trạm, xí nghiệp,...).

### Bước 2: Xây dựng định mức lao động chi tiết

a) Phân chia quá trình lao động và phân loại lao động: Căn cứ vào quy trình quản lý vận hành, phân chia quá trình lao động thành 3 công đoạn chính là quản lý, vận hành và bảo vệ công trình đầu mối; quản lý, vận hành và bảo vệ kênh mương và công trình trên kênh; quản lý nước tại mặt ruộng. Trong mỗi công đoạn có 4 loại công việc chính là công tác vận hành công trình; công tác kiểm tra, quan trắc; công tác bảo dưỡng công trình và công tác bảo vệ. Nội dung các công việc trong từng nhóm thực hiện theo quy trình quy phạm quản lý vận hành.

**Công đoạn 1:** Quản lý vận hành công trình đầu mối nhằm tạo ra nguồn nước tưới, tiêu (sản xuất ra sản phẩm). Công đoạn này bao gồm các công tác quản lý vận hành công trình đầu mối như trạm bơm, hồ chứa, cống, đập dâng...

**Công đoạn 2:** Quản lý vận hành vận hành kênh mương và công trình trên kênh (lưu thông, phân phối sản phẩm). Công đoạn này bao gồm các công tác vận hành công trình, dẫn nước, điều tiết và phân phối nước.

**Công đoạn 3:** Quản lý nước tại mặt ruộng (tiêu thụ sản phẩm). Công đoạn này bao gồm các công tác nắm diện tích tưới tiêu, loại cây trồng, lập kế hoạch phân phối nước, ký kết hợp đồng dùng nước và nghiệm thu kết quả tưới tiêu,... (không bao gồm công tác quản lý tưới nội đồng).

Lao động trong các đơn vị quản lý khai thác công trình thủy lợi được phân thành 3 loại: lao động công nghệ ( $T_{cn}$ ); lao động phục vụ, phụ trợ ( $T_{pv}$ ); và lao động quản lý ( $T_{ql}$ ).

- Lao động công nghệ: là những lao động trực tiếp thực hiện nhiệm vụ quản lý và vận hành hệ thống công trình thủy lợi theo quy trình công nghệ nhằm đảm bảo hệ thống công trình phát huy năng lực phục vụ tưới tiêu. Công tác mặt ruộng được xem là lao động công nghệ khi nó được gắn với quá trình quản lý vận hành hệ thống công trình từ đầu mối tới mặt ruộng.

- Lao động phụ trợ, phục vụ: là những lao động không trực tiếp thực hiện nhiệm vụ của quá trình công nghệ nhưng có nhiệm vụ phục vụ cho lao động công nghệ hoàn thành quá trình công nghệ sản xuất sản phẩm.

- Lao động quản lý: là lao động của khối quản lý để quản lý và điều hành quá trình sản xuất của đơn vị.

Khi xác định được nội dung các công việc, tiến hành khảo sát xây dựng định mức chi tiết theo từng nhóm công việc.

b) Xây dựng định mức lao động chi tiết theo nhóm công việc chính trong từng công đoạn.

Đơn vị đo mức hao phí về lao động trong định mức là ngày công. Mức hao phí lao động được xác định theo công thức:

$$T_i = \sum_{i=1}^n (t_{đmi}^g * K_{cđ}^v)$$

Trong đó:

$T_i$ : Định mức lao động chi tiết để thực hiện một nhóm công việc trong một công đoạn.

$t_{đmi}^g$ : Định mức giờ công trực tiếp để thực hiện một nội dung công việc cụ thể.

$K_{cđ}^v$ : Hệ số chuyển đổi đơn vị tính tiêu hao lao động thực tế về ngày công. Nếu đơn vị tiêu hao lao động thực tế là giờ công thì hệ số  $K_{cđ}^v = 1/8$ .

i: Nhóm công việc cụ thể trong công đoạn.

Định mức giờ công trực tiếp để thực hiện từng nội dung công việc cụ thể được xác định trên cơ sở khảo sát, bấm giờ theo quy trình quản lý vận hành hoặc theo thống kê kinh nghiệm.

c) Tổng hợp định mức lao động chi tiết theo nhóm công việc chính trong từng công đoạn (theo mẫu ở bảng 1 của phụ lục ban hành kèm theo Hướng dẫn này).

2.1.2. Xây dựng định mức lao động tổng hợp theo từng công trình, hệ thống công trình hoặc theo đơn vị quản lý.

**Bước 1:** Lập bảng tính toán hao phí lao động công nghệ ( $T_{cn}$ ) cho công tác quản lý vận hành theo từng công trình, hệ thống công trình hoặc theo từng đơn vị quản lý.

Tùy theo tổ chức của từng đơn vị, lập bảng tổng hợp hao phí lao động cho quản lý vận hành theo từng vụ hoặc cả năm. Bảng tổng hợp có thể tính riêng cho từng đơn vị (theo số lượng công trình quản lý) hoặc tính cho từng hệ thống công trình (theo số lượng các loại công trình trong hệ thống) hoặc kết hợp theo mẫu ở bảng 2 của phụ lục ban hành kèm theo Hướng dẫn này.

**Bước 2.** Tính toán lao động phụ trợ ( $T_{pv}$ ) và lao động quản lý ( $T_{ql}$ )

Lao động phụ trợ và lao động quản lý tính theo hướng dẫn tại Thông tư 06/2005/TT-BLĐ-TBXH ngày 05/1/2005 của Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội.

Thông thường số lao động quản lý chiếm khoảng 10-15% lao động công nghệ và lao động phụ trợ xác định theo yêu cầu công việc.

**Bước 3:** Tính định mức lao động tổng hợp trên đơn vị sản phẩm (tưới tiêu)

Sau khi tính toán được  $T_{cn}$ ,  $T_{pv}$ ,  $T_{ql}$ , lập bảng tổng hợp hao phí lao động (công) cho công tác quản lý, khai thác và bảo vệ công trình thủy lợi theo từng đơn vị và toàn công ty. Căn cứ vào diện tích tưới tiêu, tính định mức lao động tổng hợp trên đơn vị sản phẩm tưới hoặc tiêu (công/ha) theo công thức:

$$T_{TH} = T_{cn} + T_{pv} + T_{ql}$$
$$\text{và } T_{sp} = \frac{T_{TH}}{\sum DT_{đv}} \text{ (công/ha)}$$

**Trong đó:**

-  $T_{TH}$ : Hao phí lao động tổng hợp (tính theo vụ hoặc cả năm).

-  $T_{sp}$ : Định mức lao động trên 1 đơn vị sản phẩm để hoàn thành công tác quản lý, khai thác và bảo vệ công trình (trong phạm vi quản lý).

-  $\sum DT_{đv}$ : Tổng diện tích tưới, tiêu do đơn vị thực hiện (tính theo lúa, tưới tiêu chủ động).

Trong thực tế, việc cấp nước tưới, tiêu có nhiều hình thức (chủ động, bán chủ động, tạo nguồn) phục vụ cho trồng lúa, màu, mạ, cây công nghiệp, nuôi trồng thủy sản,...) nên phải quy đổi về diện tích tưới tiêu cho lúa. Cơ sở để quy đổi là dựa vào lượng nước sử dụng, thời vụ, tính chất tưới tiêu,... của từng loại hình canh tác để quy đổi.

Ví dụ: trong khu tưới A tổng diện tích gieo trồng là 500 ha bao gồm 200ha tưới vụ Đông Xuân, 200ha tưới lúa vụ Hè thu, và 100ha tưới màu vụ Đông, nhu cầu sử dụng nước tính toán cho cây màu là  $3.000m^3/ha-vụ$  và nhu cầu sử dụng nước cho tưới lúa vụ Hè thu là  $6.000m^3/ha-vụ$ . Diện tích quy đổi từ tưới màu sang tưới lúa được tính là 0,5 (bằng tỷ lệ nhu cầu sử dụng nước tưới màu chia nhu cầu sử dụng nước tưới lúa trên 1 đơn vị diện tích). Tổng diện tích tưới quy đổi trong năm của khu tưới A là 450ha.

## **2.2. Quy trình và phương pháp xây dựng định mức chi phí sửa chữa thường xuyên tài sản cố định (gọi tắt định mức sửa chữa thường xuyên)**

Sửa chữa thường xuyên tài sản cố định là tu sửa, nạo vét, bồi trức, thay thế các bộ phận công trình, kênh mương, nhà xưởng, máy móc thiết bị bị hư hỏng nhỏ, bồi lấp nhưng chưa ảnh hưởng đến năng lực hoạt động của công trình nhưng phải tu sửa, nạo vét ngay để chống xuống cấp và đảm bảo công trình hoạt động bình thường và kịp thời phục vụ sản xuất và không dẫn đến hư hỏng lớn. Theo đặc điểm, tính chất sử dụng của tài sản cố định trong các đơn vị quản lý khai thác công trình thủy lợi, sửa chữa thường xuyên tài sản cố định phải thực hiện theo đúng quy định, tiêu chuẩn kỹ thuật, chất lượng đảm bảo công trình hoạt động bình thường và được phân thành 3 nhóm chủ yếu:

- Sửa chữa thường xuyên nhóm tài sản cố định là máy móc thiết bị bao gồm sửa chữa hoặc thay thế các linh kiện như: bi, bạc, đai ốc, ống hút, ống đẩy, và gioăng mặt bích ống hút, ống đẩy, nắp lapê, clêpin máy bơm; sấu động cơ; sửa chữa thay thế thiết bị điện như aptômat, cầu chì, cầu dao, dây dẫn; vệ sinh, siết chặt, gia cố đầu bọ, hệ thống thanh cái, cáp ngầm, chống sét, ánh sáng, thông tin và các thiết bị khác.

- Sửa chữa thường xuyên nhóm tài sản cố định là công trình, kênh mương bao gồm các công việc như: bồi trức mái đập, bờ kênh, nạo vét cửa khẩu công trình, kênh mương theo các thông số kỹ thuật đã được duyệt; xử lý mạch đùn, thâm lậu, hang động vật, tổ mối; lắp ráp tháo dỡ trạm bơm tạm; đắp phá bờ ngăn để chống úng, hạn; lát mái đá, mái bê tông, mang cống, hồ tiêu năng; trát chít, ốp vá khe nứt, sứt mẻ của các bộ phận xây đúc; thay thế phai bộ máy đóng mở cống; sơn chống rỉ dàn khung, cánh cống (từ 5m<sup>2</sup> trở lên); vớt rong rác cản trở dòng chảy (có diện tích lớn từ 10 m<sup>2</sup> trở lên). Đo đạc, kiểm tra định kỳ tính ổn định của công trình theo thiết kế (cao trình, chất lượng làm việc của các thiết bị cơ khí, cơ điện); sửa chữa làm mốc kiểm tra theo dõi, bảo vệ công trình.

- Sửa chữa thường xuyên nhóm tài sản cố định là nhà xưởng, trụ sở làm việc bao gồm các công việc như trát tường, lát nền, quét vôi ve, sơn cánh cửa, đảo ngói, thay ngói, thay tấm lợp, sửa chữa thay thế vì kèo, xà gỗ; xử lý khe nứt chống dột trần bê tông, tường rào trụ sở, tường rào bảo vệ công trình đầu mối,...

Chi phí sửa chữa thường xuyên tài sản cố định là chi phí để thực hiện nhiệm vụ sửa chữa thường xuyên tài sản cố định.

Định mức chi phí sửa chữa thường xuyên tài sản cố định là tổng số tiền cần thiết để thực hiện các nội dung công việc sửa chữa thường xuyên tài sản cố định theo đúng tiêu chuẩn kỹ thuật, chất lượng trong điều kiện công trình hoạt động bình thường (trong một năm). Định mức chi phí sửa chữa thường xuyên tài sản cố định thường được tính bằng tỷ lệ % trên nguyên giá tài sản cố định hoặc trên tổng chi phí quản lý vận hành trong một năm.

### **2.2.1. Xây dựng định mức chi tiết**

*Bước 1:* Thiết kế, tổng hợp phân loại công trình

- Thống kê, tổng hợp các công trình, máy móc thiết bị, nhà xưởng do đơn vị đang quản lý (hồ chứa, đập dâng, cống đầu mối, trạm bơm, kênh mương và công trình trên kênh, thiết bị đóng mở,...).

- Phân nhóm và phân loại công trình: Trên cơ sở số liệu các loại công trình theo từng đơn vị quản lý, tiến hành sắp xếp phân nhóm tài sản như nhóm tài sản cố định là máy móc thiết bị, nhóm công trình kênh mương và nhóm nhà xưởng. Trong mỗi nhóm, dựa vào công suất hoặc thông số kỹ thuật để xếp loại, ví dụ loại máy bơm như 1000 - 2000 m<sup>3</sup>/h, 2500 - 3200 m<sup>3</sup>/h, ...

*Bước 2:* Xây dựng định mức chi tiết

Căn cứ quy trình quản lý vận hành, yêu cầu kỹ thuật trong quản lý sử dụng và tính chất, đặc điểm hoạt động và hiện trạng của từng loại tài sản cố định để tính toán xây dựng định mức chi tiết sửa chữa thường xuyên tài sản cố định trong từng nhóm.

Định mức chi tiết sửa chữa thường xuyên tài sản cố định là hao phí vật liệu, nhân công, máy móc thiết bị để thực hiện và hoàn thành công tác sửa chữa thường xuyên của đơn vị tài sản cố định (một máy bơm, trạm bơm, máy đóng mở, 1 km kênh,...).

Phương pháp xây dựng định mức chi tiết sửa chữa thường xuyên tài sản cố định vận dụng tương tự phương pháp lập định mức xây dựng công trình đã được hướng dẫn tại Phụ lục số 3 của Thông tư số 05/2007/TT-BXD ngày 25 tháng 7 năm 2007 của Bộ Xây dựng.

### 2.2.2. Tính định mức sửa chữa thường xuyên tổng hợp

**Bước 1:** Tính tổng chi phí sửa chữa thường xuyên tài sản cố định

Sau khi xây dựng định mức chi tiết cho các công tác sửa chữa thường xuyên, tính toán chi phí sửa chữa thường xuyên cho từng nhóm tài sản cố định và tính tổng chi phí sửa chữa thường xuyên theo công thức sau:

$$C_{SCTX} = C_{SCTXMT} + C_{SCTXCT} + C_{SCTXNX}$$

*Trong đó:*

$C_{SCTX}$ : Tổng chi phí sửa chữa thường xuyên tài sản cố định,

$C_{SCTXMT}$ : Tổng chi phí sửa chữa thường xuyên tài sản cố định thuộc nhóm máy móc thiết bị,

$C_{SCTXCT}$ : Tổng chi phí sửa chữa thường xuyên tài sản cố định thuộc nhóm công trình, kênh mương,

$C_{SCTXNX}$ : Tổng chi phí sửa chữa thường xuyên tài sản cố định thuộc nhóm nhà xưởng.

Việc xác định tổng chi phí sửa chữa thường xuyên tài sản cố định của các nhóm lập tương tự như lập dự toán chi phí xây dựng (cho phần chi phí trực tiếp) đã được hướng dẫn tại Phụ lục số 2 của Thông tư số 05/2007/TT-BXD ngày 25 tháng 7 năm 2007 của Bộ Xây dựng.

**Bước 2:** Tính định mức chi phí sửa chữa thường xuyên tài sản cố định

Định mức sửa chữa thường xuyên tài sản cố định cho năm tính toán được xác định theo 2 cách:

**Cách 1:** Định mức sửa chữa thường xuyên tài sản cố định tính theo tỷ lệ % nguyên giá tài sản cố định:

$$C_{SCTX(\%)} = \frac{C_{SCTX}}{G_{NGTSCĐ}} * 100\%$$

*Trong đó:*

$C_{SCTX(\%)}$ : Định mức chi phí sửa chữa thường xuyên tài sản cố định trong 1 năm (%).

$C_{SCTX}$ : Tổng chi phí sửa chữa thường xuyên tài sản cố định trong 1 năm.

$G_{NGTSCĐ}$ : Tổng giá trị tài sản cố định do đơn vị quản lý, đang đưa vào sử dụng (tính đến thời điểm xây dựng định mức).

**Cách 2:** Định mức sửa chữa thường xuyên tài sản cố định tính theo tổng chi phí sản xuất của doanh nghiệp:

$$C_{SCTX(\%)} = \frac{C_{SCTX}}{C_{CPSXTT}} * 100\%$$

*Trong đó:*

$C_{SCTX(\%)}$ : Định mức chi phí sửa chữa thường xuyên tài sản cố định trong 1 năm (%).

$C_{SCTX}$ : Tổng chi phí sửa chữa thường xuyên tài sản cố định trong 1 năm (đồng).

$C_{CPSXTT}$ : Tổng chi phí sản xuất phục vụ tưới tiêu của doanh nghiệp trong năm tính toán (đồng).

### 2.3. Quy trình và phương pháp xây dựng định mức sử dụng nước

Định mức sử dụng nước là tổng lượng nước tối đa được sử dụng trên một đơn vị sản xuất đủ bảo đảm cho cây trồng, thủy sản nuôi sinh trưởng và phát triển bình thường. Nước lấy từ công trình thủy lợi chủ yếu phục vụ sản xuất nông nghiệp và nuôi trồng thủy sản, vì vậy đơn vị tính định mức sử dụng nước thường tính bằng  $m^3/ha-vụ$  tại mặt ruộng. Định mức sử dụng nước được tính toán dựa trên các điều kiện về đất đai, thổ nhưỡng, điều kiện thời tiết và đặc điểm sinh trưởng phát triển của loại cây trồng và loại thủy sản nuôi trồng.

Định mức sử dụng nước được xây dựng cho 2 đối tượng sử dụng chính: sử dụng nước cho tưới lúa, màu và cấp nước nuôi trồng thủy sản. Các loại đối tượng sử dụng khác tính quy đổi về lúa theo khối lượng nước sử dụng.

Định mức sử dụng nước được tính toán ứng với năm có lượng mưa vụ tần suất  $p=75\%$ .

Nội dung xây dựng định mức chi tiết như sau:

**Bước 1:** Thu thập, phân tích, tổng hợp tài liệu, số liệu

- Thống kê các vùng tưới, khu tưới, cơ cấu cây trồng vật nuôi (lúa, màu, loại thủy sản,...), lịch canh tác, mùa vụ.
- Thu thập, thống kê, tổng hợp các tài liệu về khí tượng thủy văn, tài liệu về đất đai thổ nhưỡng của vùng tưới.
- Dựa vào điều kiện khí tượng thủy văn, tính chất đất đai thổ nhưỡng và đối tượng sử dụng nước, phân loại và phân vùng có các điều kiện tương tự nhau để xây dựng định mức.

**Bước 2:** Tính chất định mức sử dụng nước

1) Định mức sử dụng nước tưới cho lúa và màu

- Định mức sử dụng nước cho tưới lúa và hoa màu bằng tổng lượng nước yêu cầu cho làm đất và tưới dưỡng để đảm bảo đủ nước cho quá trình gieo cấy, sinh trưởng và phát triển của lúa và hoa màu từ khi làm đất đến khi thu hoạch.
- Lượng nước làm đất là nhu cầu nước để đảm bảo chế độ làm đất theo yêu cầu làm ải, làm dầm hoặc tưới ẩm từ khi bắt đầu làm đất đến khi gieo cấy.
- Lượng nước tưới dưỡng là nhu cầu nước để cây trồng sinh trưởng và phát triển theo chế độ và kỹ thuật canh tác bình thường có xét đến các yếu tố ảnh hưởng như lượng mưa hiệu quả trong vụ canh tác, tiêu hao do ngấm ổn định, tổn thất do bốc hơi cây trồng.
- Định mức sử dụng nước tại mặt ruộng của cây trồng được xác định theo công thức:

$$W_{lúa} = LP + ETC + Perc - Peff \quad (m^3/ha-vụ)$$

$$W_{màu} = LP + ETC - Peff \quad (m^3/ha-vụ)$$

**Trong đó:**

LP: Tổng lượng nước làm đất đối với lúa và tổng lượng nước tưới ẩm trước khi gieo trồng đối với màu ( $m^3/ha$ ).

Perc: Tổng lượng nước hao do ngấm ổn định trên ruộng lúa cả vụ ( $m^3/ha-vụ$ ).

ETC: Tổng lượng hao do bốc hơi cây trồng trong cả vụ ( $m^3/ha-vụ$ ).

Peff: Tổng lượng mưa hiệu quả trong cả vụ ( $m^3/ha-vụ$ ) tính ứng với tần suất mưa vụ 75%.

Nội dung tính toán chi tiết các đại lượng trên áp dụng Tiêu chuẩn ngành 14TCN: 176.2006 và tham khảo các tài liệu hướng dẫn, sổ tay tính toán thủy nông, quy trình QT-NN-TL-9-78), các kết quả nghiên cứu trong vùng hoặc vùng tương tự.

2) Định mức sử dụng nước cho nuôi trồng thủy sản

- Định mức sử dụng nước cho nuôi trồng thủy sản bằng tổng lượng nước chuẩn bị ao nuôi và lượng nước bổ sung thay thế để đảm bảo sự sinh trưởng và phát triển của loại thủy sản nuôi trồng.

- Định mức sử dụng nước cho nuôi trồng thủy sản xác định theo công thức:

$$W_{TS} = W_{cb} + W_{bs} \text{ (m}^3\text{/ha mặt nước-vụ)}$$

Trong đó:

$$W_{cb} = 10 a_{bđ}$$

$W_{cb}$ : Lượng nước chuẩn bị ao nuôi sử dụng để vệ sinh ao và lấy nước vào ao trước khi thả giống ký hiệu là  $a_{bđ}$  (mm).  $a_{bđ}$  được xác định theo quy trình kỹ thuật nuôi, hoặc từ điều tra, khảo sát thực tế vùng nuôi.

$$W_{bs} = 10 \Sigma(a_i + E_i + K_i - P_i)$$

$W_{bs}$ : Tổng lượng nước bổ sung trong quá trình nuôi trồng.

$a_i$ : Lớp nước yêu cầu mỗi lần thay hay bổ sung (tính bằng mm).

$E_i$ : Lượng nước bốc hơi mặt thoáng giữa hai lần thay hay bổ sung (tính bằng mm).  $E_i$  xác định từ số liệu thống kê bốc hơi trong thời đoạn giữa hai lần bổ sung nước của năm có tần suất mưa 75%.

$K_i$ : Tổng lượng nước ngấm ổn định giữa hai lần bổ sung nước. Lượng nước bổ sung mỗi lần cũng có thể xác định từ điều tra khảo sát thực tế các ao nuôi đại diện trong vùng.

$P_i$ : Lượng mưa giữa hai lần thay hay bổ sung nước (tính bằng mm).  $P_i$  xác định từ mô hình mưa ngày tần suất 75%.

Giá trị 10 trong công thức là hệ số chuyển đổi đơn vị từ mm sang m<sup>3</sup>/ha.

#### **2.4. Quy trình và phương pháp xây dựng định mức tiêu hao điện năng cho bơm tưới (gọi tắt là định mức điện tưới)**

Định mức điện tưới của trạm bơm (hoặc 1 loại máy bơm) là tổng lượng điện năng tiêu hao cần thiết để bơm nước tưới cho 1 đơn vị diện tích đáp ứng định mức sử dụng nước tưới đã được xác định trong mục 2.3 của Hướng dẫn này. Đơn vị tính định mức điện tưới là Kwh/ha-vụ.

Định mức điện tưới thường được tính cho các đối tượng sử dụng nước chủ yếu là lúa, hoa màu và cấp nước cho nuôi trồng thủy sản. Các đối tượng sử dụng nước khác tính quy đổi về tưới lúa theo khối lượng nước sử dụng.

Định mức điện tưới bao gồm định mức chi tiết và định mức tổng hợp trên cơ sở bình quân gia quyền. Định mức điện chi tiết là định mức xây dựng cho từng loại máy bơm cụ thể. Định mức điện tổng hợp được tính trên cơ sở định mức chi tiết và số lượng máy bơm của từng đơn vị quản lý (trạm, xí nghiệp, công ty) theo từng mùa vụ.

##### **2.4.1. Xây dựng định mức điện tưới chi tiết**

**Bước 1:** Tổng hợp, phân loại trạm bơm tưới

- Phân loại và phân nhóm các trạm bơm tưới có các thông số kỹ thuật và điều kiện làm việc tương tự nhau.

- Chọn các trạm bơm đại diện cho các nhóm để khảo sát xác định lưu lượng ( $Q_{TTi}$  - m<sup>3</sup>/h) và công suất ( $N_{TTi}$  - kw là số điện tiêu thụ trong 1 giờ bơm) thực tế của từng loại bơm ứng với cột nước bơm thường xuyên.

- Phân loại và phân nhóm kênh mương do các trạm bơm phục vụ theo hệ số lợi dụng kênh mương.

**Bước 2:** Tính toán định mức điện tưới chi tiết

a) Khảo sát, đo đếm xác định lưu lượng, công suất từng loại máy bơm

- Lựa chọn các máy bơm đại diện, vận hành để xác định lưu lượng ( $Q_{TTi}$ ) và công suất thực tế ( $N_{TTi}$ ) ứng với cột nước bơm thường xuyên (tối thiểu khảo sát 3 - 5 ca vận hành).



- Tổng hợp kết quả khảo sát lưu lượng và công suất cho từng loại máy bơm theo chất lượng của các loại máy bơm (tốt, trung bình, kém). Kết quả được tổng hợp như mẫu ở bảng 3 của phụ lục ban hành kèm theo Hướng dẫn này.

b) Khảo sát xác định hệ số lợi dụng kênh mương hệ thống cho từng trạm bơm

c) Tính định mức điện tưới chi tiết cho từng loại máy bơm.

Từ định mức sử dụng nước mặt ruộng, tính định mức điện tưới chi tiết cho từng loại máy bơm theo công thức sau:

$$E_i = \frac{W_{mr}}{Q_{TTi} * \eta_{ht}} * N_{TTi}$$

*Trong đó:*

$E_i$ : Định mức điện tưới chi tiết của loại máy bơm  $i$  (kwh/ha-vụ)

$Q_{TTi}$  ( $m^3/h$ ),  $N_{TTi}$  (kw): Lưu lượng và công suất thực tế loại máy bơm  $i$  ứng với cột nước bơm thường xuyên.

$\eta_{ht}$ : Hệ số lợi dụng kênh mương hệ thống của trạm bơm có loại máy bơm  $i$ .

$W_{mr}$ : Khối lượng nước sử dụng tại mặt ruộng của lúa, màu hoặc nuôi trồng thủy sản được tính toán ứng với một mức tần suất mưa cụ thể cho từng khu tưới của trạm bơm. Đơn vị tính là  $m^3/ha-vụ$ . Cách tính tương tự mục 2.3.1 của Hướng dẫn này.

Khối lượng sử dụng nước mặt ruộng ( $W_{mr}$ ) được tính toán ứng với dãy tần suất mưa khác nhau từ mưa ít đến mưa nhiều ( $X_{p\%}$ ) để xác định được  $W_{mr, p\%}$  cho mỗi khu tưới của từng trạm bơm khác nhau dựa trên các yếu tố về khí tượng, đất đai và loại cây trồng. Ứng với mỗi  $X_{p\%}$ , tính  $W_{mr, p\%}$  và mức tiêu hao điện năng  $E_{i, p\%}$  cho mỗi loại máy bơm. Từ kết quả xây dựng phương trình tương quan giữa  $X_{p\%} \sim E_{i, p\%}$ . Định mức điện tưới của loại máy bơm cho 1 đối tượng sử dụng nước (ký hiệu là  $E_{i, 75\%}$ ) được tính bằng cách thay lượng mưa vụ tần suất 75% vào phương trình tương quan xác định được ở trên.

Lập bảng tổng hợp định mức điện tưới chi tiết cho từng loại máy bơm theo mẫu ở bảng 4 của phụ lục ban hành kèm theo Hướng dẫn này.

#### 2.4.2. Tính toán định mức điện tưới tổng hợp

*Bước 3:* Tính định mức điện tưới tổng hợp

- Định mức điện tưới tổng hợp được tính toán dựa trên số lượng máy bơm và định mức điện tưới chi tiết của từng loại máy.

Định mức điện tưới tổng hợp của từng trạm bơm được xác định như sau:

$$E_{TB, 75\%} = \frac{\sum_{i=1}^n E_{i, 75\%}}{n}$$

*Trong đó:*

$E_{TB, 75\%}$ : Định mức điện tưới tổng hợp của trạm bơm tần suất 75% (kwh/ha-vụ)

$E_{i, 75\%}$ : Định mức điện tưới chi tiết của loại máy  $i$  của trạm bơm tần suất 75% (kwh/ha-vụ).

$n$ : Tổng số máy bơm của trạm.

- Định mức điện bơm tưới tổng hợp xác định cho từng xí nghiệp và toàn công ty theo từng đối tượng sử dụng nước được xác định theo công thức:

$$E_{TH \text{ tưới}} = \Sigma \Delta N_{\text{tưới } 75\%} / \Sigma S_{\text{tưới}} \quad (\text{kwh/ha-vụ})$$

*Trong đó:*

$\Sigma DN_{75\%}$ : Tổng điện năng tiêu thụ định mức cho toàn công ty trong vụ (kwh).

$\Sigma S_{tưới}$ : Tổng diện tích phục vụ bơm tưới của toàn công ty trong vụ (ha/vụ).

Định mức tổng hợp cho toàn công ty tính theo phương pháp lập bảng được trình bày ở bảng 5 của phụ lục ban hành kèm theo Hướng dẫn này.

**Bước 4:** Xây dựng hệ số điều chỉnh định mức điện tưới ( $K_{đc}$ ) theo lượng mưa

Hệ số điều chỉnh định mức điện tưới sử dụng để xác định lượng điện năng tiêu thụ thực tế cho đối tượng sử dụng nước khi tổng lượng mưa vụ khác với tổng lượng mưa ứng với tần suất 75%. Trong trường hợp đó điện tiêu thụ thực tế được tính là:

$$E_{TH \text{ tưới } DC} = E_{TH \text{ tưới } 75\%} \times K_{đc}$$

Hệ số điều chỉnh định mức được xác định bằng cách lập dãy giá trị mức tiêu thụ điện tương ứng theo lượng mưa.

$$K_{đc} = E_{TH \text{ tưới } -p\%} / E_{TH \text{ tưới}}$$

Hệ số  $K_{đc}$  được tính và lập bảng để tiện áp dụng (ví dụ ở bảng 6 của phụ lục ban hành kèm theo Hướng dẫn này).

## **2.5. Quy trình và phương pháp xây dựng định mức tiêu hao điện năng cho bơm tiêu (gọi tắt là định mức điện tiêu)**

Định mức điện tiêu của trạm bơm (hoặc 1 loại máy bơm) là tổng lượng điện năng tiêu hao cần thiết để bơm tiêu nước (khi không tiêu được bằng tự chảy) cho 1 đơn vị diện tích trong lưu vực tiêu đảm bảo không bị úng ngập, không ảnh hưởng tới năng suất của cây trồng, thủy sản nuôi. Đơn vị tính định mức điện bơm tiêu là kwh/ha-vụ.

Định mức điện tiêu bao gồm định mức chi tiết và định mức tổng hợp. Định mức điện chi tiết xây dựng cho từng loại máy bơm cụ thể. Định mức điện tiêu tổng hợp được tính trên cơ sở định mức chi tiết và số lượng máy bơm tiêu của từng đơn vị quản lý (lưu vực tiêu, xí nghiệp, công ty) theo từng vụ.

### **2.5.1. Xây dựng định mức điện tiêu chi tiết**

**Bước 1:** Tổng hợp phân loại trạm bơm tiêu

- Phân loại và phân nhóm các trạm bơm tiêu trong lưu vực có các thông số kỹ thuật và điều kiện làm việc tương tự nhau. Xác định diện tích tiêu của các loại cây trồng (lúa, màu) và đất phi canh tác trong lưu vực tiêu của các trạm bơm.

- Chọn các máy bơm đại diện trong từng nhóm để khảo sát xác định lưu lượng ( $Q_{TT}$  - m<sup>3</sup>/h) và công suất ( $N_{TT}$  - kw là số điện tiêu thụ trong 1 giờ bơm) thực tế ứng với cột nước bơm thường xuyên.

**Bước 2:** Tính toán định mức điện tiêu chi tiết

a) Khảo sát, đo đếm xác định lưu lượng, công suất từng loại máy bơm

- Lựa chọn các máy bơm đại diện để xác định lưu lượng ( $Q_{TTi}$ ) và công suất thực tế ( $N_{TTi}$ ) ứng với cột nước bơm thường xuyên.

- Vận hành thử nghiệm để xác định lưu lượng và công suất thực tế của từng loại máy bơm đại diện (phương pháp khảo sát xác định tương tự như đối với bơm tưới).

b) Tính định mức điện tiêu chi tiết cho từng loại máy bơm

Định mức điện tiêu chi tiết cho từng loại máy bơm xác định theo công thức sau:

$$E_{i \text{ tiêu}} = (W_{\text{tiêu}} / Q_{TTi}) * N_{TTi} \text{ (kwh/ha-vụ)}$$

**Trong đó:**

$E_{i \text{ tiêu}}$ : Định mức điện tiêu của loại máy bơm  $i$  (kwh/ha-vụ).



$E_{\text{tiêu phi}} \text{ (Kwh/ha)}$								
--	--	--	--	--	--	--	--	--

- Xây dựng các phương trình tương quan giữa lượng mưa vụ  $X_{p\%} \sim E_{\text{tiêu}}$  cho lúa, màu và phi canh tác sử dụng tính năng vẽ đồ thị trong bảng tính Excel.

- Xác định tổng lượng mưa tần suất 25% thay vào các phương trình tương quan  $X_{p\%} \sim E_{\text{tiêu}}$  cho lúa, màu và phi canh tác để tính định mức điện tiêu ( $E_{\text{tiêu}, 25\%}$ ) cho lúa, màu, phi canh tác của từng loại máy bơm.

Lập bảng tổng hợp định mức điện tiêu chi tiết cho từng loại máy bơm của toàn công ty theo hướng dẫn ở bảng 7 của phụ lục ban hành kèm theo Hướng dẫn này.

### 2.5.2. Tính toán định mức điện tiêu tổng hợp

- Định mức điện tiêu tổng hợp cho 1 lưu vực tiêu (có thể gồm một hoặc nhiều trạm bơm tiêu chung cho 1 lưu vực) được tính toán dựa trên số lượng máy bơm tiêu và định mức điện bơm tiêu chi tiết của từng loại máy trong lưu vực đó.

- Định mức điện tiêu tổng hợp của từng lưu vực tiêu được xác định như sau:

$$E_{LV,25\%} = \frac{\sum_{i=1}^n E_{i\text{lúa},25\%} + \sum_{i=1}^n E_{i\text{màu},25\%} + \sum_{i=1}^n E_{i\text{phi},25\%}}{n}$$

Trong đó:

$E_{LV, 25\%}$ : Định mức điện tiêu tổng hợp của lưu vực tần suất 25% (kwh/ha-vụ).

$E_{i \text{ lúa}}$ ;  $E_{i \text{ màu}}$ ;  $E_{i \text{ phi}}$ : Định mức điện tiêu chi tiết cho lúa, hoa màu và phi canh tác của loại máy i thuộc lưu vực tiêu (kwh/ha-vụ)

n: Tổng số máy bơm của lưu vực tiêu

- Định mức tổng hợp điện tiêu xác định cho từng xí nghiệp và toàn công ty được xác định theo công thức:

$$E_{TH \text{ tiêu}} = \Sigma \Delta N_{\text{tiêu } 25\%} / \Sigma S_{\text{tiêu}} \text{ (kwh/ha-vụ)}$$

Trong đó:

$\Sigma \Delta N_{\text{tiêu } 25\%}$ : Tổng điện năng tiêu thụ định mức cho toàn công ty trong vụ (kwh).

$\Sigma S_{\text{tiêu}}$ : Tổng diện tích bơm tiêu của toàn công ty trong vụ (ha/vụ).

Định mức điện tiêu tổng hợp toàn công ty tính theo phương pháp lập bảng được hướng dẫn ở bảng 8 của phụ lục ban hành kèm theo hướng dẫn này.

### 2.5.3. Xây dựng hệ số điều chỉnh định mức điện tiêu ( $K_{đc}$ ) theo lượng mưa

Hệ số điều chỉnh định mức được sử dụng để xác định lượng điện năng tiêu thụ thực tế cho đối tượng tiêu khi tổng lượng mưa vụ thực tế khác với tổng lượng mưa vụ ứng với tần suất 25%.

Trong trường hợp đó điện tiêu thụ thực tế được tính theo công thức:

$$E_{TH \text{ tiêu } DC} = E_{TH \text{ tiêu } 25\%} \times K_{đc}$$

Hệ số điều chỉnh định mức tương ứng được xác định bằng cách lập chuỗi hệ số điều chỉnh theo lượng mưa. Cách xây dựng chuỗi hệ số điều chỉnh như sau:

- Xác định dãy giá trị tổng lượng mưa vụ từ mức mưa ít đến mưa nhiều  $X_{p\%}$ .

- Dựa trên giá trị  $X_{p\%}$  và các phương trình quan hệ  $X_{p\%} \sim E_{\text{tiêu}}$  cho lúa, màu và phi canh tác, xác định được dãy mức tiêu hao điện năng tương ứng  $E_{\text{tiêu}, p\%}$ .

- Lập bảng xây dựng định mức tổng hợp điện tiêu và xác định mức tiêu hao điện năng tổng hợp theo lượng mưa  $E_{TH, p\%}$ .

- Hệ số điều chỉnh định mức ứng với mỗi giá trị tổng lượng mưa vụ được xác định bằng công thức:  $K_{đc} = E_{TH,p\%}/E_{TH,25\%}$ .

- Lập bảng hệ số điều chỉnh định mức điện bơm tiêu cho vùng tính toán (mẫu bảng hệ số điều chỉnh ví dụ ở bảng 9 của phụ lục ban hành kèm theo Hướng dẫn này).

## **2.6. Quy trình và phương pháp xây dựng định mức tiêu hao vật tư nguyên nhiên liệu cho vận hành, bảo dưỡng máy móc, thiết bị công trình thủy lợi**

Vật tư, nguyên nhiên liệu cho vận hành, bảo dưỡng máy móc thiết bị công trình thủy lợi bao gồm như dầu nhờn, mỡ các loại, dầu thủy lực, giẻ lau,... để vận hành, bảo dưỡng máy móc thiết bị nhằm duy trì hoạt động bình thường của các loại máy móc và thiết bị theo trình quy phạm quản lý vận hành.

Định mức tiêu hao vật tư, nguyên nhiên liệu cho vận hành, bảo dưỡng máy móc thiết bị (sau đây gọi tắt là định mức tiêu hao vật tư) là mức hao phí các loại vật tư, nguyên, nhiên liệu cần thiết để vận hành, bảo dưỡng máy móc thiết bị theo các quy định về vận hành, bảo dưỡng.

Định mức tiêu hao vật tư bao gồm định mức chi tiết và định mức tổng hợp. Định mức chi tiết được tính toán cho từng loại máy móc, thiết bị cho một giờ vận hành hoặc một lần bảo dưỡng. Định mức tổng hợp được xây dựng trên cơ sở bình quân gia quyền định mức chi tiết.

### **2.6.1. Xây dựng định mức tiêu hao vật tư chi tiết**

*Bước 1:* Tổng hợp và phân nhóm máy móc thiết bị

- Thống kê các loại máy móc, thiết bị hiện đang phục vụ tưới tiêu của đơn vị.

- Phân loại và phân nhóm máy móc, thiết bị theo các đặc tính kỹ thuật gồm:

+ Đối với máy bơm: phân loại theo nhóm máy bơm có lưu lượng: dưới  $1000m^3/h$ ,  $1000-1500m^3/h$ ,  $1800-3000m^3/h$ ,  $4000m^3/h$  (trục đứng, ngang),  $8000-10.000m^3/h$ , các loại máy có lưu lượng lớn hơn mỗi loại máy tương đương 1 nhóm riêng.

+ Đối với động cơ: phân nhóm theo công suất gồm dưới  $2,8kw$ , dưới  $20kw$ , động cơ  $33kw$ ,  $75kw$ ,...

+ Đối với thiết bị đóng mở: phân nhóm thiết bị đóng mở, tời, palăng, hộp kích theo sức nâng khác nhau. Thiết bị đóng mở ví dụ  $V_0, V_1, V_2, V_3, V_5$  và  $V_8 - V_{10}$ ; Tời 3-5 tấn, 6-10 tấn; Palăng 3-5 tấn; Hộp kích ( $PH_3$ ) 2,5 tấn, 3 tấn,...

*Bước 2:* Xây dựng định mức tiêu hao vật tư chi tiết

a) Xác định định mức tiêu hao vật tư chi tiết cho máy bơm và động cơ:

Định mức tiêu hao vật tư chi tiết cho máy bơm và động cơ có thể xác định bằng 2 phương pháp thống kê kinh nghiệm hoặc khảo sát đo đếm thực tế.

- Phương pháp thống kê kinh nghiệm: dựa vào số liệu thống kê sử dụng các loại vật tư, nguyên nhiên liệu từ 3-5 năm gần nhất, đồng thời thống kê tổng số giờ vận hành bơm hàng năm để xác định định mức tiêu hao vật tư cho mỗi giờ chạy máy.

- Phương pháp khảo sát thực tế: lựa chọn 1 hoặc 2 máy bơm và động cơ đại diện cho mỗi nhóm, tiến hành khảo sát, đo đếm hao phí vật tư, nguyên nhiên liệu cho vận hành, bảo dưỡng máy bơm, động cơ. Tổng hợp mức tiêu hao các loại vật tư, nguyên nhiên liệu để xác định định mức tiêu hao cho mỗi giờ chạy máy theo mẫu ở bảng 10 của phụ lục ban hành kèm theo Hướng dẫn này.

b) Xác định mức tiêu hao vật tư cho vận hành, bảo dưỡng các máy đóng mở:

Phương pháp xây dựng định mức tiêu hao vật tư chi tiết cho vận hành, bảo dưỡng các loại máy đóng mở tương tự như đối với máy bơm và động cơ, tuy nhiên định mức chi tiết được tính cho một lần bảo dưỡng. Tổng hợp định mức tiêu hao vật tư, nguyên nhiên liệu chi tiết theo mẫu ở bảng 11 của phụ lục ban hành kèm theo Hướng dẫn này.

## 2.6.2. Tính toán định mức tiêu hao vật tư tổng hợp cho bảo dưỡng, vận hành máy móc thiết bị

### a) Tính toán mức tiêu hao vật tư tổng hợp cho vận hành, bảo dưỡng từng loại máy móc thiết bị

- Mức tiêu hao vật tư tổng hợp cho một loại máy móc thiết bị là khối lượng loại vật tư cho vận hành, bảo dưỡng máy móc thiết bị tính cho 1 chu kỳ sản xuất (thường là 1 năm). Đơn vị tính là kg/năm hoặc kg/ha/năm.

Công thức xác định mức tiêu hao tổng hợp như sau:

$$M_{VTTH-i} = [\text{Định mức chi tiết}] \times [\text{Số giờ vận hành}] \text{ (hoặc số lần bảo dưỡng)}$$

*Trong đó:*

$M_{VTTH-i}$ : Mức tiêu hao vật tư tổng hợp cho bảo dưỡng vận hành loại máy móc thiết bị  $i$ .

- Số giờ vận hành là thời gian vận hành thực tế của loại máy bơm và động cơ trong năm sản xuất. Số giờ vận hành được tính dựa trên nhu cầu vận hành của máy bơm và động cơ để đáp ứng yêu cầu tưới tiêu của đơn vị. Số giờ vận hành máy bơm và động cơ có thể xác định bằng 1 trong 2 cách: i) từ nhu cầu tưới tiêu tính ra số giờ chạy máy/năm; ii) xác định bằng số giờ chạy máy trung bình năm (5 năm) từ số liệu ở sổ theo dõi vận hành.

- Số lần bảo dưỡng máy đóng mở được xác định theo quy định vận hành bảo dưỡng hàng năm.

Lập bảng tính định mức tiêu hao vật tư tổng hợp cho toàn doanh nghiệp theo mẫu ở bảng 12 của phụ lục ban hành kèm theo Hướng dẫn này.

### b) Tính toán định mức tiêu hao vật tư tổng hợp cho toàn doanh nghiệp

- Định mức tiêu hao vật tư tổng hợp cho toàn doanh nghiệp được tính theo công thức:

$$V_{DN}^A = \sum_{i=1}^n V_{\text{maybom, dongco}}^i + \sum_{j=1}^m V_{\text{thietbidongmo}}^j$$

*Trong đó:*

-  $V_{DN}^A$ : Định mức tiêu hao vật tư A cho vận hành, bảo dưỡng máy móc thiết bị của toàn doanh nghiệp trong một năm (kg/năm).

-  $V_{\text{maybom, dongco}}^i$ : Tổng hao phí vật tư A cho vận hành, bảo dưỡng máy bơm và động cơ thứ  $i$  trong một năm (kg/năm).

-  $V_{\text{thietbidongmo}}^j$ : Tổng hao phí vật tư A cho vận hành, bảo dưỡng máy đóng mở thứ  $j$  trong một năm (kg/năm).

### c) Tính toán định mức tiêu hao vật tư tổng hợp trên đơn vị sản phẩm

- Định mức tiêu hao vật tư, nguyên liệu tổng hợp cho 1 đơn vị sản phẩm tưới tiêu được tính theo công thức:

$$\text{ĐM}_{VTTH/ĐVSP} = \text{ĐM}_{VTTH-i} / S_{DN} \text{ (kg/ha-năm)}$$

*Trong đó:*

$\text{ĐM}_{VTTH-i}$ : Định mức vật tư, nguyên liệu tổng hợp của loại vật tư  $i$  (kg/năm),

$i$ : Loại vật tư, nguyên nhiên liệu gồm dầu nhờn, mỡ các loại, dầu diesel, sợi amiăng, giẻ lau...

$S_{DN}$ : Tổng diện tích tưới tiêu của toàn công ty (ha).

## 2.7. Quy trình và phương pháp xây dựng định mức chi phí quản lý doanh nghiệp

Chi phí quản lý doanh nghiệp là các khoản chi phí cho bộ máy quản lý điều hành doanh nghiệp. Định mức chi phí quản lý doanh nghiệp là mức chi tối đa phục vụ bộ máy quản lý điều hành của doanh nghiệp, được quy định cho một năm tài chính.

Để phù hợp với đặc điểm hoạt động quản lý khai thác công trình thủy lợi và thuận tiện trong việc hạch toán chi phí hàng năm, chi phí quản lý doanh nghiệp của các tổ chức quản lý khai thác công trình thủy lợi bao gồm các khoản mục chính là: Văn phòng phẩm, công cụ, dụng cụ văn phòng; Vật tư văn phòng khác; Điện năng phục vụ quản lý; Vệ sinh môi trường, nước sinh hoạt; Thông tin liên lạc; Sách, báo thư viện; Công tác phí; Hội họp, khánh tiết, ngoại giao, tiếp khách; Phí, lệ phí; Thuế môn bài; Thuế đất (sau đây gọi là định mức chi tiết).

Một số khoản mục chi phí quản lý doanh nghiệp khác (ngoài các khoản đã tính trên đây) theo quy định tại Nghị định số 09/2009/NĐ-CP ngày 05/02/2009 của Chính phủ, nhưng đã được hạch toán vào các mục khác của Hướng dẫn 11/2009/TT-BTC ngày 21 tháng 1 năm 2009 thì không bao gồm trong định mức này như tiền lương, BHXH, BHYT, KPCĐ, bảo hộ lao động, khám sức khỏe định kỳ, ăn giữa ca,... của bộ máy quản lý đã tính trong chi phí trực tiếp.

Định mức chi phí quản lý doanh nghiệp được tính bằng tỷ lệ % so với tổng quỹ lương kế hoạch hoặc tổng chi phí sản xuất trong năm tài chính hoặc chi phí cho 1 ha tưới tiêu (đồng/ha).

Định mức chi phí quản lý doanh nghiệp được tính theo phương pháp thống kê kinh nghiệm hoặc phân tích tính toán theo yêu cầu nhiệm vụ quản lý.

2.7.1. Tính toán định mức chi phí quản lý doanh nghiệp theo phương pháp thống kê kinh nghiệm.

*Bước 1:* Thu thập, phân tích, tổng hợp tài liệu, số liệu

Thu thập, tổng hợp số liệu về các khoản mục chi phí quản lý doanh nghiệp, kết quả hoạt động sản xuất trong 5 năm gần nhất (theo mẫu biểu ở Bảng 13, 14, 15 của phụ lục ban hành kèm theo Hướng dẫn này).

*Bước 2:* Tổng hợp tính toán định mức

Trên cơ sở số liệu thống kê, tổng hợp tính toán định mức chi phí quản lý doanh nghiệp theo 3 phương pháp khác nhau như sau:

+ Định mức chi phí quản lý doanh nghiệp tính theo chi phí sản xuất:

$$\text{ĐM}_{\text{CPQLDN}} = \frac{C_{\text{qldn}}}{C_{\text{sx}}} \times 100\%$$

*Trong đó:*

- $\text{ĐM}_{\text{CPQLDN}}$ : Định mức chi phí quản lý doanh nghiệp (%).
- $C_{\text{qldn}}$ : Tổng chi phí quản lý doanh nghiệp bình quân 5 năm (đồng).
- $C_{\text{sx}}$ : Tổng chi phí sản xuất bình quân 5 năm (đồng).

+ Định mức chi phí quản lý doanh nghiệp tính tổng quỹ lương kế hoạch:

$$\text{ĐM}_{\text{CPQLDN}} = \frac{C_{\text{qldn}}}{\text{TL}_{\text{KH}}} \times 100\%$$

*Trong đó:*  $\text{TL}_{\text{KH}}$ : Tổng quỹ tiền lương kế hoạch của năm tính toán.

+ Định mức chi phí quản lý doanh nghiệp tính theo sản phẩm (ha tưới quy đổi):

$$\text{ĐM}_{\text{CPQLDN}} = \frac{C_{\text{qldn}}}{S_{\text{NTQĐ}}} \times 100$$

*Trong đó:*  $S_{\text{NTQĐ}}$ : Tổng diện tích tưới tiêu nghiệm thu quy đổi của năm tính toán (ha).

Khi tính định mức quản lý doanh nghiệp theo phương pháp thống kê phải xét đến yếu tố trượt giá để quy đổi về mặt bằng giá của năm gốc để bảo đảm tính phù hợp.

### **Bước 3: Tổng hợp kết quả tính toán định mức**

Sau khi tính toán định mức theo từng tiêu chí, lập bảng tổng hợp như ở bảng 16 của phụ lục ban hành kèm theo Hướng dẫn này.

#### **2.7.2. Tính toán định mức chi phí quản lý doanh nghiệp theo phương pháp phân tích yêu cầu công việc.**

##### **Bước 1: Xác định số nhiệm vụ quản lý từng bộ phận.**

Theo cơ cấu tổ chức bộ máy của công ty (xí nghiệp), căn cứ vào chức năng nhiệm vụ của từng phòng, ban, bộ phận trong bộ máy quản lý doanh nghiệp, xác định chức danh tiêu chuẩn nghiệp vụ ở từng vị trí, sắp xếp bố trí lao động quản lý trong từng phòng, ban, bộ phận. Trên cơ sở đó xác định số lao động quản lý. Số lao động quản lý khoảng 10 - 15% số lao động công nghệ và lao động phụ trợ.

##### **Bước 2: Tính toán xác định chi phí quản lý doanh nghiệp**

Chi phí quản lý doanh nghiệp gồm 4 nhóm chính như đã nêu ở mục 2.7.1 của Hướng dẫn này và được tính bình quân cho một năm. Tính toán định mức chi cho từng nhóm như sau:

##### **Nhóm I. Chi phí vật liệu quản lý:**

1) **Chi phí văn phòng phẩm:** Căn cứ nội dung và yêu cầu công việc của từng người, từng phòng, ban, bộ phận phân tích tính toán xác định nhu cầu văn phòng phẩm cần sử dụng để xác định chi phí cho phù hợp, hoặc tổng kết sổ theo dõi cấp phát văn phòng phẩm của từng phòng, ban, bộ phận trong khoảng thời gian nhất định (từ 3-6 tháng) rồi tính mức chi cần thiết bình quân cho 1 năm.

2) **Chi phí công cụ, dụng cụ văn phòng:** Khoản chi phí này vận dụng theo mức tiêu chuẩn tại Quyết định số 170/2006/QĐ-TTg ngày 18/7/2006 của Thủ tướng Chính phủ về việc tiêu chuẩn, định mức trang thiết bị và phương tiện làm việc của cơ quan và cán bộ, công chức, viên chức nhà nước trên cơ sở đó xem xét điều chỉnh cho phù hợp với điều kiện của doanh nghiệp.

3) **Chi phí vật tư văn phòng khác:** Vật tư văn phòng xác định theo yêu cầu sử dụng của từng phòng, ban, bộ phận trong bộ máy quản lý được chia ra như sau:

a) Vật tư văn phòng sử dụng ở các phòng làm việc như: quạt, máy điều hòa, bàn ghế, tủ tài liệu, siêu điện, đèn điện, ấm chén, phích, bình nước, đồ nhựa, chậu, xô,...

b) Vật tư văn phòng sử dụng chung cho công tác quản lý ở đơn vị như ở phòng khách, phòng họp, hội trường bao gồm các loại bàn ghế, máy điều hòa, ti vi, tủ tài liệu, tủ gương, quạt trần, quạt treo tường, đèn điện, ấm chén, phích nước, bình lọc nước,...

Khi tính toán chi phí công cụ, dụng cụ văn phòng, vật tư văn phòng khác cần phân tích giá trị và tính chất sử dụng của từng loại để tính khấu hao, chi phí thay thế và sửa chữa để phân bổ cho từng năm.

##### **Nhóm II. Chi phí dịch vụ mua ngoài:**

1) **Chi phí điện năng phục vụ quản lý:** Điện năng phục vụ quản lý của doanh nghiệp bao gồm điện năng sử dụng tại các phòng làm việc của từng phòng, ban, bộ phận và điện năng sử dụng chung.

- Chi phí sử dụng điện năng của các phòng, ban, bộ phận: Căn cứ số lượng thiết bị sử dụng điện như máy vi tính, máy in, photocopy, điều hòa nhiệt độ, đèn, quạt, siêu điện, tivi, công suất và thời gian làm việc trong ngày để tính tổng công suất sử dụng. Trên cơ sở tổng công suất sử dụng để tính chi phí điện năng.

- Chi phí sử dụng điện năng chung: là điện năng sử dụng cho công tác quản lý ở đơn vị như ở phòng khách, phòng họp, hội trường, điện bảo vệ,.... Căn cứ vào số lượng các thiết bị, dụng cụ sử dụng điện để tính tổng công suất sử dụng và chi phí.



2) *Chi phí vệ sinh môi trường*: Theo Luật bảo vệ môi trường ban hành kèm theo Lệnh số 29/CTN ngày 10 tháng 01 năm 1994 của Chủ tịch nước, để thực hiện công tác vệ sinh môi trường văn phòng công ty và trụ sở các xí nghiệp, cụm, trạm, phải trang bị dụng cụ để làm vệ sinh hàng ngày. Ngoài ra công ty còn phải nộp một khoản kinh phí cho công ty vệ sinh môi trường địa phương để thu gom rác thải. Chi phí này được xác định theo số liệu thực tế hàng năm.

3) *Chi phí nước sinh hoạt*: Chi phí nước sinh hoạt ở nơi làm việc cho lao động quản lý của công ty, các xí nghiệp và cụm trạm có sử dụng nước máy thì tính theo hóa đơn của ngành nước. Các công ty chưa có nước máy, tự khoan giếng và bơm nước thì được xác định theo yêu cầu. Căn cứ nguồn cung cấp nước và chi phí hợp lý để sản xuất lượng nước theo yêu cầu.

4) *Chi phí thông tin liên lạc*: Bao gồm chi phí sử dụng điện thoại cố định và di động phục vụ quản lý.

- Đối với điện thoại cố định: Căn cứ vào yêu cầu sử dụng của từng phòng, ban, bộ phận và yêu cầu công việc cần sử dụng điện thoại của từng phòng để xác định mức chi phí hợp lý theo nguyên tắc đảm bảo phục vụ tốt công tác quản lý và sử dụng tiết kiệm. Có thể khảo sát, theo dõi và tổng hợp chi phí sử dụng điện thoại của các bộ phận trong 3-6 tháng (ở điều kiện hoạt động bình thường) làm căn cứ xác định chi phí điện thoại cố định bình quân trong cả năm.

- Đối với điện thoại di động: Lãnh đạo doanh nghiệp được sử dụng điện thoại di động phục vụ quản lý. Có thể áp dụng Quyết định số 179/2002/QĐ-TTg ngày 16 tháng 12 năm 2002 của Thủ tướng Chính phủ.

- Chi phí sử dụng Internet, Fax, thư từ, chuyển phát nhanh,... được tổng hợp bình quân hàng năm.

Chi phí thông tin liên lạc phục vụ quản lý tính bình quân cho một năm.

5) *Chi phí sách báo thư viện*: Theo yêu cầu của từng phòng, ban, bộ phận, Phòng tài chính tổng hợp đề xuất nhu cầu mua các loại sách báo, tạp chí, sách nghiệp vụ chuyên môn, các biểu mẫu in sẵn,... phục vụ công tác. Ngoài ra các phòng, ban thường được mua từ 1 - 2 số báo hàng ngày. Chi phí sách báo thư viện tính bình quân cho một năm.

Nhóm III. Chi phí bằng tiền khác:

1) *Chi công tác phí*: Công tác phí là khoản chi phí để trả cho người đi công tác như tiền tàu xe đi lại, phụ cấp lưu trú, tiền thuê chỗ ở nơi đến công tác, cước hành lý, tài liệu mang theo để làm việc. Để tính toán định mức chi phí công tác phí cho phù hợp với hoạt động của doanh nghiệp khai thác công trình thủy lợi, chia thành 2 nhóm như sau:

Đi công tác nội tỉnh: Chủ yếu là đi từ văn phòng công ty xuống các xí nghiệp, cụm, trạm và khu vực công trình hoặc đi hội họp, giải quyết công việc quản lý có liên quan ở các cấp huyện, tỉnh. Tùy theo chức năng nhiệm vụ của từng phòng, ban và trách nhiệm quản lý chỉ đạo của Ban giám đốc có thể xác định được số lần đi công tác, số ngày đi công tác, số km sử dụng xe,... trong từng tháng, từng quý và cả năm. Trên cơ sở đó tính toán các khoản chi như xăng (ô tô, xe máy), dầu máy, bảo dưỡng sửa chữa nhỏ, lệ phí cầu đường, chi phí lưu trú, tiền ngủ (nếu có),... theo hướng dẫn tại Thông tư số 23/2007/TT-BTC ngày 21 tháng 03 năm 2007 của Bộ Tài chính.

Đi công tác ngoại tỉnh: Hàng năm, bộ máy quản lý của doanh nghiệp phải đi công tác ngoài phạm vi tỉnh như đến các cơ quan quản lý ở Trung ương, đi dự hội nghị, hội thảo, học tập nâng cao nghiệp vụ,... Lập dự trù số lần, số ngày đi công tác hoặc thống kê số lần, số ngày, số km sử dụng xe,... để tính toán khoản chi phí này cho phù hợp.

Chi công tác phí được tính bình quân cho 1 năm.

2) *Chi hội họp, khánh tiết, ngoại giao, tiếp khách*: Theo Nghị định số 09/2009/NĐ-CP ngày 05 tháng 02 năm 2009, các chi phí giao dịch, môi giới, tiếp khách, tiếp thị, xúc tiến thương mại, quảng cáo, hội họp tính theo chi phí thực tế phát sinh. Căn cứ yêu cầu công việc của doanh nghiệp lập dự trù khoản kinh phí này làm cơ sở xây dựng định mức hoặc thống kê chi phí trong một số năm gần nhất để xác định mức trung bình. Khi xây dựng định mức cần tuân theo hướng dẫn tại Thông tư số 134/2007/TT-BTC ngày 23 tháng 11 năm 2007 của Bộ Tài chính.

Nhóm IV. Chi thuế, phí và lệ phí:

Căn cứ các quy định của Nhà nước về thuế, phí và lệ phí đối với các doanh nghiệp quản lý khai thác công trình thủy lợi để tính toán xác định cho phù hợp như thuế sử dụng đất, thuế môn bài, phí kiểm định, phí bảo hiểm...

*Bước 3:* Tổng hợp kết quả tính toán, xây dựng định mức

Sau khi tính toán, xác định được chi phí của 4 nhóm, lập bảng tổng hợp và tính định mức tương tự như mục 2.7.1 của Hướng dẫn này.

**Phần 3.**

### **TỔ CHỨC THỰC HIỆN**

1. Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn phối hợp với các cơ quan liên quan hướng dẫn, chỉ đạo thực hiện việc xây dựng định mức kinh tế kỹ thuật theo hướng dẫn này. Tổ chức thẩm tra, thẩm định kết quả xây dựng định mức trên phạm vi địa bàn tỉnh, lấy ý kiến thỏa thuận của Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn trước khi trình Ủy ban nhân dân cấp tỉnh ban hành.
  2. Các đơn vị quản lý, khai thác và bảo vệ công trình thủy lợi tổ chức xây dựng, sửa đổi, bổ sung các định mức quản lý công trình thủy lợi thuộc phạm vi đơn vị quản lý trình Ủy ban nhân dân cấp tỉnh ban hành.
  3. Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn giao Cục Thủy lợi chủ trì tổ chức thẩm định và thỏa thuận kết quả xây dựng định mức do các tỉnh lập trước khi ban hành.
- Trong quá trình thực hiện nếu có vướng mắc, đề nghị phản ánh kịp thời về Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn (qua Cục Thủy lợi) để nghiên cứu, sửa đổi, bổ sung cho phù hợp./.