

NGHIÊN CỨU ĐỀ XUẤT PHƯƠNG PHÁP XÂY DỰNG ĐỊNH MỨC LAO ĐỘNG TRONG CÔNG TÁC QUẢN LÝ, KHAI THÁC CÔNG TRÌNH THỦY LỢI PHỤC VỤ ĐA MỤC TIÊU

Lê Văn Chín, Vũ Trọng Bằng

Trường Đại học Thủy lợi

Nguyễn Tường Lâm

Viện Kỹ thuật tài nguyên nước - Trường Đại học Thủy lợi

Tóm tắt: Định mức lao động (ĐMLĐ) là một chỉ tiêu quan trọng nhất của định mức kinh tế kỹ thuật (ĐMKTKT) trong quản lý, khai thác công trình thủy lợi (QLKTCTTL), là căn cứ để các đơn vị quản lý khai thác bố trí lao động khoa học, thực hiện giao khoán, đặt hàng hoặc đấu thầu trong QLKTCTTL nhằm nâng cao năng suất lao động. Đồng thời, định mức cũng là cơ sở để xây dựng phương án giá sản phẩm dịch vụ thủy lợi (SPDVTL). Hiện nay, Bộ Nông nghiệp và Môi trường đã ban hành hướng dẫn xây dựng ĐMKTKT trong công tác QLKTCTTL. Tuy nhiên, các văn bản này chỉ tập trung hướng dẫn phương pháp xây dựng ĐMKTKT trong công tác QLKTCTTL phục vụ cung cấp sản phẩm dịch vụ công ích thủy lợi (SPDVCITL) mà chưa có phương pháp xây ĐMKTKT trong công tác QLKTCTTL phục vụ cung cấp sản phẩm dịch vụ thủy lợi khác (SPDVTLK). Vì vậy, khi xây dựng định mức cho công trình thủy lợi phục vụ đa mục tiêu đã gây lúng túng cho các địa phương, gây khó khăn trong công tác xây dựng giá SPDVTL. Bài báo này tập trung nghiên cứu và đề xuất giải pháp xây dựng ĐMLĐ trực tiếp trong QLKTCTTL phục vụ cung cấp SPDVTLK. Phương pháp đề xuất được áp dụng để xây dựng ĐMKTKT cho các công trình thủy lợi phục vụ đa mục tiêu và áp dụng nghiên cứu điển hình đối với công trình thủy lợi thuộc Công ty KTCTTL lợi An Hải, thành phố Hải Phòng quản lý.

Từ khóa: Định mức, lao động trực tiếp, thủy lợi khác, đa mục tiêu, quản lý khai thác.

Summary: Labor norms (LNs) are the most important indicator of technical and economic norms (TNOs) in the management and exploitation of irrigation works (QLKTCTTL), which is the basis for management and exploitation units to scientifically arrange labor, carry out contracting, ordering or bidding in QLKTCTTL to improve labor productivity. At the same time, the norms are also the basis for developing a price plan for irrigation products and services (SPDVTL). Currently, the Ministry of Agriculture and Environment has issued guidelines for developing TNOs in the work of QLKTCTTL. However, these documents only focus on guiding the method of building a direct EIA in the work of managing and using irrigation services to provide public irrigation services (SPDVCITL) but do not have a method of building a direct EIA in the work of managing and using irrigation services to provide other irrigation services (SPDVTLK). Therefore, when building norms for multi-purpose irrigation works, it has caused confusion for localities and difficulties in building prices for irrigation services. This article focuses on researching and proposing solutions to build a direct EIA in the work of managing and using irrigation services to provide public irrigation services. The proposed method is applied to a case study for an irrigation work managed by An Hai Irrigation Services Company, Hai Phong city.

Keywords: Norms, direct labor, other irrigation, multi-purpose, exploitation management.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

ĐMKTKT trong QLKTCTTL là mức hao phí cần thiết về lao động, vật liệu, dụng cụ, năng lượng, nhiên liệu, máy móc, thiết bị, chi phí quản lý để hoàn thành công tác QLKTCTTL.

Định mức lao động là một chỉ tiêu quan trọng nhất của ĐMKTKT trong QLKTCTTL. Định mức là căn cứ để các đơn vị QLKTCTTL bố trí lao động khoa học, thực hiện giao khoán, đặt hàng hoặc đấu thầu trong QLKTCTTL nhằm nâng cao năng suất lao động. Đồng thời, định mức cũng là cơ sở để xây dựng phương án GSPDVTL.

Hiện nay, Bộ Nông nghiệp và Môi trường đã ban hành hướng dẫn xây dựng ĐMKTKT

Ngày nhận bài: 10/7/2025

Ngày thông qua phản biện: 21/8/2025

Ngày duyệt đăng: 12/9/2025

trong công tác quản lý, khai thác CTTL tại Quyết định 2891/QĐ-BNN-TL ngày 12/10/2009 và Thông tư số 27/2022/TT-BNNPTNT ngày 30/12/2022. Tuy nhiên, các thông tư, quyết định này chỉ tập trung hướng dẫn phương pháp xây dựng ĐMKTKT trong công tác QLKTCTTL phục vụ cung cấp SPDVCITL (*áp dụng cho công trình thủy lợi chỉ phục vụ 1 mục tiêu là cung cấp nước tưới, tiêu cho nông nghiệp*) mà chưa có hướng dẫn phương pháp xây dựng ĐMKTKT trong công tác QLKTCTTL phục vụ cung cấp SPDVTLK. Vì vậy, khi áp dụng xây dựng định mức cho công trình thủy lợi phục vụ đa mục tiêu đã gây lúng túng cho các địa phương, gây khó khăn trong công tác xây dựng giá SPDVTL (bao gồm giá SPDVCITL và giá SPDVTLK).

Bài báo này tập trung nghiên cứu và đề xuất giải pháp xây dựng ĐMLĐ trực tiếp trong QLKTCTTL phục vụ cung cấp SPDVTLK. Phương pháp đề xuất được áp dụng để xây dựng ĐMKTKT cho các công trình thủy lợi phục vụ đa mục tiêu và áp dụng nghiên cứu điển hình đối với công trình thủy lợi thuộc Công ty KTCTTL lợi An Hải, thành phố Hải Phòng quản lý.

2. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Tính toán định mức lao động trực tiếp

ĐMLĐ là hao phí lao động cần thiết (*tính 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 trực tiếp (*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*) và định mức lao động gián tiếp (*định mức lao động quản lý, chuyên môn, nghiệp vụ, thừa hành, phục vụ*). Đối với công trình thủy lợi phục vụ đa mục tiêu, định mức lao động là hao phí lao động để hoàn thành một khối lượng công việc nhất định theo nhóm công việc trong từng công đoạn phục vụ dịch vụ công ích thủy lợi (*Tưới cho cây trồng và cấp nước cho sản xuất muối, nuôi trồng thủy sản, chăn nuôi; Tiêu, thoát nước phục vụ sản xuất nông nghiệp, khu vực nông thôn và đô thị trừ vùng nội thị; Thoát lũ, ngăn lũ, ngăn triều cường, ngăn mặn, đẩy mặn, rửa mặn, rửa phèn, giữ ngọt – theo Khoản 2 Điều 30 Luật Thủy lợi*) và phục vụ dịch vụ thủy lợi khác (*Cấp nước cho sinh hoạt và công nghiệp; Tiêu nước cho khu công nghiệp, khu chế xuất, khu*

kinh tế và khu công nghệ cao; Kết hợp phát điện; Kinh doanh, du lịch và các hoạt động vui chơi giải trí khác; Nuôi trồng thủy sản trong các hồ chứa nước; Kết hợp giao thông - theo Khoản 3 Điều 30 Luật Thủy lợi)

Trình tự xây dựng định mức lao động trực tiếp như sau:

Bước 1: Thống kê, tổng hợp, phân loại công trình (Phân loại, phân nhóm công trình)

Bước 2: Xây dựng các định mức lao động trực tiếp

Bước 3: Tổng hợp hao phí lao động trực tiếp



Hình 1: Trình tự xây dựng ĐMLĐ trực tiếp

Để xây dựng ĐMLĐ cần xác định và phân chia quá trình lao động thành 03 công đoạn:

a) Công đoạn 1: Công tác quản lý vận hành, khai thác công trình đầu môi (*đập, hồ chứa nước, cống, trạm bơm*)

b) Công đoạn 2: Công tác quản lý vận hành, khai thác hệ thống dẫn, chuyên nước, công trình điều tiết nước, phân phối nước và công trình khác

c) Công đoạn 3: Công tác quản lý sản phẩm, dịch vụ thủy lợi bao gồm các công việc như xác định khối lượng, lập, tổng hợp kế hoạch phân phối, triển khai kế hoạch; ký kết, nghiệm thu, thanh lý hợp đồng, đánh giá kế hoạch cung cấp, sử dụng sản phẩm, dịch vụ thủy lợi và công tác khác có liên quan.

2.2. Phân bổ hao phí

Định mức lao động cho các SPDVTL (bao gồm SPDV công ích thủy lợi và SPDV thủy lợi khác) là mức hao phí cần thiết về lao động để hoàn thành nhiệm vụ cung ứng SPDVTL theo hợp đồng đã ký kết.

Mục tiêu xây dựng định mức là để tính giá sản phẩm, dịch vụ thủy lợi. Do đó, trong nghiên cứu này đề xuất phương pháp **phân bổ hao phí lao động** đối với từng loại sản phẩm, dịch vụ thủy lợi. Nguyên tắc phân bổ căn cứ theo tỷ

lệ thành phần chi phí chủ yếu, thời gian vận hành, mùa vụ, tỷ lệ định mức nước tưới tiêu... trong tổng thể các hoạt động khai thác CTTL của mỗi hệ thống.

Căn cứ vào định mức lao động cho tiết tính toán tại mục 2.1 và hao phí trung bình cho các khoản mục chi phí trong 1 năm. Phân bổ hao phí lao động đối với công trình theo các nguyên tắc sau:

a) Các khoản hao phí, chi phí riêng đối với công trình đơn mục tiêu (*chỉ cung cấp sản phẩm, dịch vụ công ích thủy lợi “chuyên tưới tiêu cho nông nghiệp” hoặc chỉ cung cấp sản phẩm, dịch vụ thủy lợi khác*) tạo ra SPDVTL nào thì phân bổ (100%) toàn bộ cho loại sản phẩm dịch vụ đó.

b) Các khoản hao phí, chi phí chung vận hành công trình đa mục tiêu thì phân bổ theo một hoặc một số cách sau:

(1) Tỷ lệ doanh thu của mỗi loại sản phẩm so với tổng doanh thu (*sản phẩm, dịch vụ công ích thủy lợi và sản phẩm, dịch vụ thủy lợi khác*) trong năm.

(2) Tỷ lệ khối lượng nước tưới, cấp nước hoặc tiêu thoát nước của mỗi loại SPDV so với khối lượng nước tưới hoặc tiêu cho lúa trong năm.

(3) Tỷ lệ thời gian vận hành (theo mùa, theo tháng, tuần) của từng loại sản phẩm, dịch vụ trong năm.

(4) Tỷ lệ điện năng tiêu hao cho mỗi loại SPDV so với tổng điện năng bơm tưới tiêu cho lúa trong năm.

(5) Tỷ lệ diện tích của mỗi loại SPDV thủy lợi so với diện tích quy đổi về tưới chủ động cho lúa.

Hệ số quy đổi diện tích, sản lượng các loại hình sản phẩm, dịch vụ công ích thủy lợi về diện tích hecta (ha) sản phẩm, dịch vụ tưới tiêu chủ động (*bằng động lực hoặc trọng lực*) đối với đất trồng lúa được lấy theo Quyết định số 1477/QĐ-BTC ngày 05/8/2021 của Bộ Tài chính.

Bảng 1: Hệ số quy đổi diện tích về diện tích tưới chủ động (bằng động lực hoặc trọng lực) cho lúa

TT	Nội dung	Hệ số quy đổi	Ghi chú
1 Quy đổi về hình thức tưới tiêu bằng động lực			
a	Tưới tiêu bằng trọng lực	0,70	70% tưới tiêu bằng động lực
b	Tưới tiêu bằng trọng lực và kết hợp động lực hỗ trợ	0,85	85% tưới tiêu bằng động lực
2 Quy đổi về biện pháp tưới tiêu chủ động			
a	Tưới tiêu chủ động mô phỏng	0,60	60% tưới tiêu chủ động
b	Tạo nguồn tưới tiêu	0,50	50% tưới tiêu chủ động

TT	Nội dung	Hệ số quy đổi	Ghi chú
	bằng động lực		bằng động lực
c	Tạo nguồn tưới tiêu bằng trọng lực	0,40	40% tưới tiêu chủ động bằng trọng lực
d	Lợi dụng thủy triều để tưới tiêu	0,70	70% tưới tiêu chủ động bằng trọng lực
đ	Khi phải tách riêng cho tưới, tiêu trên cùng một diện tích	0,70; 0,30	Tưới được tính bằng 70%, tiêu được tính bằng 30%
3 Quy đổi về tưới tiêu cho lúa			
a	Tưới tiêu mạ, rau, màu cây công nghiệp ngắn ngày kể cả cây vụ đông	0,40	40% tưới tiêu cho lúa
b	Tưới tiêu cây công nghiệp dài ngày, cây ăn quả, hoa và cây được liệt kê 1 năm	0,80	80% tưới tiêu cho lúa vụ.

3. NỘI DUNG TÍNH TOÁN

3.1. Phân nhóm công trình

Căn cứ Nghị định số 67/2018/NĐ-CP ngày 14/5/2018 và Nghị định 40/2023/NĐ-CP ngày 27/6/2023 và thực tế hiện trạng công trình thủy lợi để phân nhóm hồ, đập, trạm bơm, cống, kênh, quản lý diện tích.

3.2. Tính toán định mức lao động trực tiếp

Định mức lao động trực tiếp quản lý, vận hành công trình thủy lợi được tính toán theo công thức sau:

$$T_i^c = \sum_{i=1}^n (t_i^c \times K_d) \tag{1}$$

trong đó:

- T_i^c : Định mức lao động quản lý, vận hành công trình thủy lợi (công).

- t_i^c : Thời gian để thực hiện một nội dung công việc cụ thể về quản lý, vận hành công trình (giờ).

- K_d : Hệ số chuyển đổi đơn vị (*1 ngày công = 8 giờ*).

- i : Nhóm công việc cụ thể trong công đoạn i

Căn cứ và số lượng công trình, loại công trình và hao phí lao động trong các công đoạn tính toán được định mức lao động chi tiết.

Đối với công trình đa mục tiêu, trong thời gian công trình không cấp nước tưới tiêu nông nghiệp mà chỉ phục vụ cung cấp sản phẩm, dịch vụ thủy lợi khác thì tính toán riêng hao phí lao động theo phương pháp trên.

3.3. Phân bổ hao phí

3.3.1. Lựa chọn phương pháp phân bổ

Nguyên tắc phân bổ có thể lựa chọn các phương pháp sau:

(1) Các khoản hao phí, chi phí đối với công trình đơn mục tiêu tạo ra SPDVTL nào thì phân bổ toàn bộ cho loại sản phẩm dịch vụ đó;

(2) Các khoản hao phí, chi phí chung, vận hành công trình đa mục tiêu thì phân bổ theo một hoặc một số phương pháp sau:

- Tỷ lệ doanh thu của mỗi loại sản phẩm so với tổng doanh thu.

- Tỷ lệ thời gian, chỉ tiêu vận hành theo mùa, theo tháng, tuần của mỗi loại sản phẩm trong năm.

- Theo tỷ lệ khối lượng nước sử dụng của mỗi loại SPDV so với lúa.

- Hoặc căn cứ cân đối, điều chỉnh và hội thảo lấy ý kiến của các chuyên gia, nhà quản lý trên cơ sở thu chi hợp lý, hợp lệ hàng năm của đơn vị khai thác CTTL.

3.3.2. Phân bổ hao phí lao động

Trên cơ sở tài liệu đã thu thập được của đơn vị, chọn phương pháp phân bổ hao phí lao động phù hợp và phải đảm bảo khả năng chi trả của người dân cho các SPDVTL.

4. ÁP DỤNG TÍNH TOÁN ĐỐI VỚI HỆ THỐNG CÔNG TRÌNH THỦY LỢI THUỘC CÔNG TY TNHH MTV KTCTTL AN HẢI QUẢN LÝ

4.1. Hiện trạng hệ thống

Hệ thống công trình thủy lợi An Hải có nhiệm vụ cấp nguồn nước tưới, tiêu phục vụ sản xuất nông nghiệp; cấp nước thô cho các nhà máy nước sạch phục vụ dân sinh và các ngành kinh tế khác. Hiện tại, hệ thống thủy lợi An Hải đang cung ứng sản phẩm, dịch vụ thủy lợi như sau:

- Tưới tiêu cho nông nghiệp và cấp nước nuôi trồng thủy sản khoảng 9.482 ha/năm.

- Tiêu, thoát nước khu vực nông thôn và đô thị trừ vùng nội thị: 6.197ha/năm.

- Tiêu nước cho khu công nghiệp 1.200 ha.

- Cấp, tiêu thoát cho đất nuôi trồng thủy sản 172 ha/vụ.

- Cấp nước thô: 59.000.000 m³/năm

4.1.1. Trạm bơm

Công ty hiện đang quản lý 60 trạm bơm (53 trạm bơm tưới; 6 trạm bơm tưới tiêu kết hợp và 1 trạm bơm chuyên tiêu) với 85 tổ máy bơm. Công suất động cơ từ 7,5kW ÷ 75kW, lưu lượng máy bơm từ 70m³/h ÷ 3.700m³/h, số

máy bơm/trạm từ 01 máy đến 4 máy bơm. Tổng diện tích tưới nông nghiệp phải tưới bằng bơm điện trong 1 vụ là 4.956ha.

Bảng 1: Số liệu tổ máy bơm phân theo lưu lượng

Trạm bơm	Số tổ máy phân theo lưu lượng bơm (m ³ /h)					Tổng cộng
	<700	700 ÷ 1.000	1.200 ÷ 1.500	1.800 ÷ 2.500	2.500 ÷ 4.000	
Tưới	4	25	31	4	8	72
Kết hợp	5	1	3	0	0	9
Tiêu	0	0	0	0	4	4
Cộng	9	26	34	4	12	85

4.1.2. Cổng và công trình trên kênh

Công ty quản lý 40 cổng dưới đê (52 khoang cổng) và 932 công trình trên kênh đê thực hiện nhiệm vụ tưới tiêu và cấp nước... với 385 máy đóng mở các loại V₀, V₁, V₂, V₃, V₅, VĐ₅, V₈, V₁₀, VĐ₁₀, Palăng, Tời 5, TĐ₈.

4.1.3. Kênh và công trình trên kênh

Công ty hiện đang quản lý 177 tuyến kênh với tổng chiều dài 222,930 km bao gồm 112,972km

kênh đất và 100,957km kênh kiên cố.

Bảng 2: Tổng hợp số liệu công trình kênh mương, sông trực

Đơn vị: km

T	Phân loại	Chiều rộng đáy kênh B (m)						Tổng cộng
		B≥25	20≤B<25	10≤B<20	5≤B<10	3<B≤5	B≤3	
1	Tưới						85,90	85,90
2	KH	50,97	27,01	43,87	13,28	0,13	1,77	137,03
	Cộng	50,97	27,01	43,87	13,28	0,13	87,67	222,93

4.2. Số liệu sản xuất kinh doanh của đơn vị

Kết quả sản xuất kinh doanh của Công ty như sau:

Bảng 4: Kết quả sản xuất kinh doanh của Công ty năm 2023

TT	Nội dung khoản mục	Đơn vị	Giá trị
A	Tổng diện tích tưới và cấp nước		
I	Sản phẩm, dịch vụ công ích và tiêu nước cho khu công nghiệp, khu kinh tế, khu công nghệ cao		
1	Tổng diện tích tưới	ha	
	Lúa		3.301,06
	Tưới, tiêu chủ động bằng động lực	ha	3.171,16
	Tưới, tiêu chủ động một phần bằng trọng lực	ha	129,90
	Tạo nguồn bằng trọng lực	ha	-
	Mạ màu, cây vụ đông	ha	5.289,37
	Tưới, tiêu chủ động bằng động lực	ha	5.007,84

TT	Nội dung khoản mục	Đơn vị	Giá trị
	Tưới, tiêu chủ động một phần bằng trọng lực		232,68
	Tạo nguồn bằng trọng lực	ha	48,85
2	Nuôi trồng thủy sản	ha	210,25
3	Tiêu thoát nước khu vực nông thôn, đô thị (trừ vùng nội thị).	ha	6.835,41
II	Sản phẩm, dịch vụ khác		
1	Khối lượng cấp nước cho sinh hoạt, công nghiệp	m ³	66.793.146
2	Tiêu nước cho khu công nghiệp, khu kinh tế, khu công nghệ cao	ha	1.097,53
B	Doanh thu	đồng	78.547.172.699
I	Thu sản phẩm dịch vụ thủy lợi phục vụ tưới, tiêu	đồng	10.113.961.034
1	Sản phẩm dịch vụ công ích thủy lợi		9.354.839.147
a	Cây Lúa	nt	
	Cây công nghiệp dài ngày, cây ăn quả, hoa, cây dược liệu	nt	
	Cây mạ, rau, màu, cây công nghiệp ngắn ngày	nt	
b	Cấp nước nuôi trồng thủy sản	nt	
c	Cấp nước cho chăn nuôi	nt	
2	Tiêu nước cho khu công nghiệp, khu kinh tế, khu công nghệ cao	nt	759.121.887

4.2. Tính toán thời gian vận hành

Căn cứ kết quả khảo sát và các kết quả tính toán thủy lực hệ thống thủy lợi An Hải, thống kê, tổng hợp thời gian vận hành tưới, cấp nước và tiêu thoát nước của hệ thống công trình thủy lợi An Hải như sau:

Bảng 5: Thời gian vận hành cấp nước

T	T	Nội dung	Mùa vụ			Cả năm
			Xuân	Mùa	Đông	
1		Số ngày vận hành theo con nước	74	71	45	190
-		Số ngày vận hành chung cấp nước cho nông nghiệp, sinh hoạt và công nghiệp	40	36	9	85
-		Số ngày vận hành riêng cho cấp nước sinh hoạt (trong thời gian không cấp nước cho nông nghiệp)	34	35	36	105
2		Số ngày không vận hành	77	52	46	175

T	T	Nội dung	Mùa vụ			Cả năm
			Xuân	Mùa	Đông	
*		Tổng số ngày	151	123	91	365

4.3. Phân nhóm công trình

4.3.1. Phân nhóm trạm bơm

Theo Nghị định số 67/2018/NĐ-CP ngày 14/5/2018 và Nghị định 40/2023/NĐ-CP ngày 27/6/2023 và thực tế hiện trạng công trình thủy lợi. Trạm bơm được phân nhóm thành 03 loại theo lưu lượng: Trạm bơm lớn, trạm bơm vừa, trạm bơm nhỏ.

Căn cứ điều kiện áp dụng khung định mức, chia trạm bơm tưới, tiêu thành 07 nhóm:

Bảng 6: Kết quả phân nhóm trạm bơm

TT	Phân nhóm trạm bơm theo tổng lưu lượng trạm bơm	
	Trạm bơm tiêu	Trạm bơm tưới
1	Nhóm 1a: Trạm bơm nhỏ $Q_{\text{trạm}} < 700 \text{ m}^3/\text{h}$	Nhóm 1a: Trạm bơm nhỏ $Q_{\text{trạm}} < 700 \text{ m}^3/\text{h}$
2	Nhóm 1b: Trạm bơm nhỏ $700 \text{ m}^3/\text{h} < Q_{\text{trạm}} < 1.200 \text{ m}^3/\text{h}$	Nhóm 1b: Trạm bơm nhỏ $700 \text{ m}^3/\text{h} < Q_{\text{trạm}} < 1.200 \text{ m}^3/\text{h}$
3	Nhóm 1c: Trạm bơm nhỏ $1.000 \text{ m}^3/\text{h} < Q_{\text{trạm}} < 2.000 \text{ m}^3/\text{h}$	Nhóm 1c: Trạm bơm nhỏ $1.000 \text{ m}^3/\text{h} < Q_{\text{trạm}} < 2.000 \text{ m}^3/\text{h}$
4	Nhóm 1d: Trạm bơm nhỏ $2.000 \text{ m}^3/\text{h} \leq Q_{\text{trạm}} < 3.600 \text{ m}^3/\text{h}$	Nhóm 1d: Trạm bơm nhỏ $2.000 \text{ m}^3/\text{h} \leq Q_{\text{trạm}} < 3.600 \text{ m}^3/\text{h}$
5	Nhóm 2a: Trạm bơm vừa $3.600 \text{ m}^3/\text{h} \leq Q_{\text{trạm}} < 5.000 \text{ m}^3/\text{h}$	Nhóm 2a: Trạm bơm vừa $3.600 \text{ m}^3/\text{h} \leq Q_{\text{trạm}} < 5.000 \text{ m}^3/\text{h}$
6	Nhóm 2b: Trạm bơm vừa $5.000 \text{ m}^3/\text{h} \leq Q_{\text{trạm}} < 12.000 \text{ m}^3/\text{h}$	Nhóm 2b: Trạm bơm vừa $5.000 \text{ m}^3/\text{h} \leq Q_{\text{trạm}} < 12.000 \text{ m}^3/\text{h}$
7	Nhóm 2c: Trạm bơm vừa $12.000 \text{ m}^3/\text{h} \leq Q_{\text{trạm}} < 20.000 \text{ m}^3/\text{h}$	Nhóm 2c: Trạm bơm vừa $12.000 \text{ m}^3/\text{h} \leq Q_{\text{trạm}} < 20.000 \text{ m}^3/\text{h}$

4.3.2. Phân nhóm cống

Theo Nghị định số 67/2018/NĐ-CP ngày 14/5/2018, Nghị định 40/2023/NĐ-CP ngày 27/6/2023 và thực tế hiện trạng công trình thủy lợi. Cống được phân nhóm thành 03 loại theo bề rộng cống (cống lớn, cống vừa, cống nhỏ). Căn cứ điều kiện áp dụng khung định mức, chia cống thành các nhóm máy đóng mở (V0, V1, V3, ...) với các cống loại lớn, vừa, nhỏ theo bề rộng đáy kênh bao gồm các nhóm sau:

a) Nhóm 1: Cống lớn có chiều rộng thông nước từ 20 m trở lên

b) Nhóm 2: Cống vừa có chiều rộng thông nước từ 5 m đến dưới 20 m.

c) Nhóm 3: Công nhỏ có chiều rộng thông nước dưới 5 m.

4.3.3. Phân nhóm kênh dẫn

Theo Nghị định số 67/2018/NĐ-CP ngày 14/5/2018, Nghị định 40/2023/NĐ-CP ngày 27/6/2023 và thực tế hiện trạng công trình thủy lợi. Hệ thống dẫn nước chuyên nước (kênh, mương) được phân nhóm thành 03 loại theo bề rộng đáy: Kênh lớn, kênh vừa, kênh nhỏ

Căn cứ điều kiện áp dụng khung định mức, chia kênh thành 2 nhóm (kênh đất, kiên cố) với các kênh loại lớn, vừa, nhỏ theo bề rộng đáy kênh bao gồm các nhóm sau:

- Nhóm 1: Kênh lớn
- + Nhóm 1a: $B_d \geq 25$ m;
- Nhóm 2: Kênh vừa
- + Nhóm 2a: $20m \leq B_d < 25$ m;
- + Nhóm 2b: $10\text{ m} \leq B_d < 20$ m;
- + Nhóm 2c: $5\text{ m} \leq B_d < 10$ m;
- Nhóm 3: Kênh nhỏ
- + Nhóm 3a: $3\text{ m} \leq B_d < 5$ m;
- + Nhóm 3b: $B_d < 3$ m.

4.3.4. Phân nhóm diện tích tưới

Căn cứ quy mô, hình thức quản lý diện tích tưới và Thông tư số 27/2022/TT-BNNPTNT ngày 30/12/2022. Phân nhóm diện tích theo qui mô sau:

- a) Nhóm 1: Quản lý diện tích tưới dưới 100 ha
- b) Nhóm 2: Quản lý diện tích tưới từ 100 đến dưới 300 ha
- c) Nhóm 3: Quản lý diện tích tưới từ 300 ha trở lên

4.4. Kết quả tính toán định mức lao động trực tiếp

4.4.1. Hao phí lao động trực tiếp quản lý, khai thác trạm bơm

Căn cứ vào số liệu trạm bơm, quy định kỹ thuật quản lý, khai thác trạm bơm. Tính toán được hao phí lao động trong công tác quản lý, khai thác trạm bơm thuộc công ty TNHH MTV KTCT Thủy lợi An Hải quản lý.

Bảng 7: Định mức quản lý vận hành trạm bơm điện

Đơn vị: Công/trạm/năm

Mã hiệu	Loại công tác	Hao phí lao động
I	Trạm bơm tưới	
I	Trạm bơm vừa	
TB.1111	Quản lý vận hành trạm bơm từ	686,41

Mã hiệu	Loại công tác	Hao phí lao động
	5.000m ³ /h đến dưới 12.000m ³ /h	
TB.1112	Quản lý vận hành trạm bơm từ 3.600m ³ /h đến dưới 5.000m ³ /h	627,91
2	Trạm bơm nhỏ	
TB.1121	Quản lý vận hành trạm bơm từ 2.000m ³ /h đến dưới 3.600m ³ /h	441,71
TB.1122	Quản lý vận hành trạm bơm từ 1.200m ³ /h đến dưới 2.000m ³ /h	274,56
TB.1123	Quản lý vận hành trạm bơm 700m ³ /h đến dưới 1.200m ³ /h	254,86
TB.1124	Quản lý vận hành trạm bơm dưới 700m ³ /h	246,57
II	Trạm bơm tiêu	
1	Trạm bơm vừa	
TB.1211	Quản lý, vận hành trạm bơm từ 12.000m ³ /h đến dưới 20.000m ³ /h	1210,9
2	Trạm bơm nhỏ	
TB.1221	Quản lý, vận hành trạm bơm từ 12.000m ³ /h đến dưới 20.000m ³ /h	259,35
TB.1222	Quản lý, vận hành trạm bơm từ 12.000m ³ /h đến dưới 20.000m ³ /h	251,78

4.4.2. Hao phí lao động quản lý, khai thác công

Căn cứ vào số liệu thống kê công, quy định kỹ thuật quản lý, khai thác công. Tính toán được hao phí lao động cho các nhóm công sau: Nhóm công V0-V1-V2; nhóm công V3; nhóm công V4-V6; nhóm công V7-V8; nhóm công V10; Nhóm công Tời, Palang 5-8 tấn TĐ; nhóm công Tời điện 10 tấn.

Bảng 8: Định mức quản lý vận hành công

Đơn vị: Công/công/năm

Mã hiệu	Loại công tác	Hao phí lao động
I	Định mức quản lý vận hành công cấp nước chung cho nông nghiệp và sinh hoạt	
1	Công lớn	
CO.1111	Công có máy đóng mở bằng TĐ6T; 4 cửa	702,88
2	Công vừa	
CO.1121	Công 2 cửa máy đóng mở V7, V8	134,7
CO.1122	Công 2 cửa có máy đóng mở V10, VĐ10	142,33
CO.1123	Công 3 cửa có máy đóng mở V10, VĐ10	213,5
CO.1124	Công 2 cửa có máy đóng mở TĐ 5-8T	193,31
CO.1125	Công 2 cửa có máy đóng mở V5, VĐ5; TĐ3T	106,25
3	Công nhỏ	
CO.1131	Công 1 cửa máy đóng mở V7, V8	67,35
CO.1132	Công 1 cửa có máy đóng mở V10, VĐ10	71,17
CO.1133	Công 1 cửa có máy đóng mở TĐ 5-8T	70,66
CO.1134	Công 1 cửa có máy đóng mở V5,	53,13

Mã hiệu	Loại công tác	Hao phí lao động
	VĐ5; TĐ3T	
CO.1135	Cổng 1 cửa có máy đóng mở V3, PL 1-3T	38,08
CO.1136	Cổng 1 cửa có máy đóng mở V2	32,37
CO.1137	Cổng 1 cửa có máy đóng mở V0, V1	31,7
CO.1138	Cổng 2 cửa có máy đóng mở V0, V1	63,4
2	Định mức vận hành công tính riêng cho cấp nước sinh hoạt và công nghiệp (trong thời gian không cấp nước cho nông nghiệp)	
1	Cổng vừa	
CO.1211	Cổng 2 cửa máy đóng mở V5	76
CO.1212	Cổng 3 cửa có máy đóng mở V10, VĐ10	142,5
CO.1213	Cổng 2 cửa có máy đóng mở TĐ 5-8T	141,31
2	Cổng nhỏ	
CO.1221	Cổng 1 cửa có máy đóng mở V5	38

4.4.3. Hao phí lao động trực tiếp quản lý, khai thác kênh

Căn cứ vào số liệu kênh dẫn; quy định kỹ thuật quản lý, khai thác kênh dẫn. Tính toán được hao phí lao động trong công tác quản lý, khai thác kênh thuộc công ty TNHH MTV KTCT Thủy lợi An Hải quản lý.

Bảng 9: Định mức quản lý vận hành kênh
Đơn vị: Công/tháng/km

Mã hiệu	Loại công tác	Hao phí lao động
I	Định mức quản lý vận hành kênh	
1	Kênh nhỏ	
KE.1111	Kênh đất có chiều rộng $B_d < 3m$	22,24
KE.1112	Kênh kiên cố có chiều rộng $B_d < 3m$	19,53
KE.1113	Kênh đất có chiều rộng $3m \leq B_d < 5m$	26,31
KE.1114	Kênh kiên cố có chiều rộng $3m \leq B_d < 5m$	23,16
2	Kênh vừa	
KE.1121	Kênh đất có chiều rộng $5m \leq B_d < 10$	31,72
KE.1122	Kênh kiên cố có chiều rộng $5m \leq B_d < 10$	28,31
KE.1123	Kênh đất có chiều rộng $10m \leq B_d < 20m$	35,63
KE.1124	Kênh kiên cố có chiều rộng $10m \leq B_d < 20m$	30,86
KE.1125	Kênh đất có chiều rộng $20m \leq B_d < 25m$	49,48
KE.1126	Kênh kiên cố có chiều rộng $20m \leq B_d < 25m$	33,07
3	Kênh lớn	
KE.1131	Kênh đất có chiều rộng $B_d \geq 25m$	52,2
KE.1132	Kênh kiên cố có chiều rộng $B_d \geq 25m$	45,61
II	Định mức vận hành kênh tính riêng cho phần cấp nước sinh hoạt	

Mã hiệu	Loại công tác	Hao phí lao động
	và công nghiệp	
1	Kênh vừa	
KE.1223	Kênh đất có chiều rộng $10m \leq B_d < 20m$	111,55
KE.1224	Kênh kiên cố có chiều rộng $10m \leq B_d < 20m$	110,18
KE.1225	Kênh đất có chiều rộng $20m \leq B_d < 25m$	130,14
KE.1226	Kênh kiên cố có chiều rộng $20m \leq B_d < 25m$	128,75
2	Kênh lớn	
KE.1231	Kênh đất có chiều rộng $B_d \geq 25m$	130,73
KE.1232	Kênh kiên cố có chiều rộng $B_d \geq 25m$	129,15

4.4.4. Hao phí lao động trực tiếp quản lý diện tích tưới

Căn cứ vào số liệu quản lý diện tích tưới; quy định kỹ thuật quản lý diện tích tưới. Tính toán được hao phí lao động trong công tác quản lý diện tích tưới thuộc công ty TNHH MTV KTCT Thủy lợi An Hải quản lý.

Bảng 10: Định mức quản lý diện tích
Đơn vị: Công/ha/vụ

Mã hiệu	Loại công tác	Nhóm 1	Nhóm 2	Nhóm 3
DT.1000	Quản lý diện tích	0,088	0,050	0,034
		01	02	03

4.5. Kết quả tính toán phân bổ định mức lao động

4.5.1. Lựa chọn phương pháp phân bổ

Trên cơ sở tài liệu đã thu thập được của công ty, chọn phương pháp phân bổ hao phí lao động đối với công ty TNHH MTV KTCTTL An Hải theo phương pháp tỷ lệ doanh thu và tỷ lệ diện tích tưới. Cụ thể như sau:

- Đối với hao phí lao động trong công tác **quản lý, khai thác trạm bơm, quản lý diện tích** phân bổ cho các sản phẩm dịch vụ tưới tiêu theo tỷ lệ diện tích quy đổi về tưới chủ động cho lúa.

+ Đối với trạm bơm tưới: Phân bổ riêng cho các sản phẩm dịch vụ thủy lợi tưới, tiêu.

+ Đối với trạm bơm tiêu: Phân bổ theo tỷ lệ phân bổ cơ sở chung cho các sản phẩm dịch vụ thủy lợi.

- Đối với hao phí trong công tác **quản lý, khai thác công, kênh** phục vụ chung phân bổ cho các sản phẩm dịch vụ thủy lợi: Phân bổ hao phí cho cấp nước sinh hoạt và công nghiệp và

các sản phẩm dịch vụ thủy lợi còn lại theo doanh thu thực tế.

+ Đối với định mức quản lý vận hành công trình thông thường (các công phục vụ tưới, tiêu, cấp nước sinh hoạt và công nghiệp, ..): Phân bổ hao phí lao động cho các sản phẩm dịch vụ thủy lợi theo tỷ lệ phân bổ cơ sở.

+ Đối với định mức vận hành công trình riêng cho cấp nước sinh hoạt và công nghiệp (các công chỉ phục vụ cấp nước cho sinh hoạt và công nghiệp): Phân bổ định mức 100% hao phí lao động cho cấp nước sinh hoạt và công nghiệp.

+ Đối với mã định mức KE1100, định mức quản lý vận hành kênh (các loại kênh dẫn phục vụ tưới, tiêu, cấp nước sinh hoạt và công nghiệp,): Phân bổ hao phí lao động cho các sản phẩm dịch vụ thủy lợi theo tỷ lệ phân bổ cơ sở.

+ Đối với mã định mức KE1200, Định mức vận hành kênh tính riêng cho phân cấp nước sinh hoạt và công nghiệp (Chỉ áp dụng đối với kênh phục vụ cấp nước cho sinh hoạt và công nghiệp): Phân bổ 100% hao phí lao động cho cấp nước sinh hoạt và công nghiệp.

- Đối với sản phẩm dịch vụ tưới cho nông nghiệp: Phân bổ hao phí theo tỷ lệ diện tích quy đổi về tưới cho lúa.

- Đối với hao phí điện bơm tưới, tiêu: Phân bổ hao phí cho tưới bằng động lực, tiêu thoát nước khu vực nông thôn, đô thị (trừ vùng nội thị), tiêu nước cho khu công nghiệp, khu kinh tế, khu công nghệ cao theo tỷ lệ diện tích quy đổi về tưới cho lúa.

5.5.2. Kết quả phân bổ hao phí lao động

Căn cứ chi phí, doanh thu cho các sản phẩm, dịch vụ công ích thủy lợi và sản phẩm, dịch vụ thủy lợi khác năm 2023 của công ty TNHH MTV KTCTTL An Hải. Phân bổ hao phí cho sản phẩm dịch vụ công ích thủy lợi và các sản phẩm dịch vụ khác. Kết quả phân bổ như sau:

Bảng 11: Tỷ lệ phân bổ cơ sở chung cho các sản phẩm dịch vụ thủy lợi

TT	Loại hình tưới tiêu	Tỷ lệ phân bổ cho SPDVTL (%)
1	Tưới tiêu cho cây nông nghiệp	8,68
2	Nuôi trồng thủy sản	0,34
3	Tiêu thoát nước khu vực nông thôn, đô thị (trừ vùng nội thị)	3,05
4	Tiêu nước cho khu công nghiệp, khu kinh tế, khu công nghệ cao	0,82
5	Cấp nước sinh hoạt, công nghiệp	87,12

TT	Loại hình tưới tiêu	Tỷ lệ phân bổ cho SPDVTL (%)
	Cộng	100

Bảng 12: Tỷ lệ phân bổ cơ sở riêng cho sản phẩm dịch vụ thủy lợi tưới, tiêu

TT	Loại hình tưới tiêu	Tỷ lệ phân bổ cho SPDVTL (%)
1	Tưới tiêu cho cây nông nghiệp	67,37
2	Nuôi trồng thủy sản	2,63
3	Tiêu thoát nước khu vực nông thôn, đô thị (trừ vùng nội thị)	23,66
4	Tiêu nước cho khu công nghiệp, khu kinh tế, khu công nghệ cao	6,33
	Cộng	100

4.5.3. Kết quả tính toán định mức lao động trực tiếp quản lý, vận hành, khai thác công trình thủy lợi phục vụ sản phẩm, dịch vụ công ích thủy lợi và sản phẩm, dịch vụ thủy lợi khác

Bảng 13: Kết quả tính toán định mức lao động do Công ty TNHH MTV KTCT Thủy lợi An Hải

Đơn vị: Công/năm

TT	Hạng mục	Phân bổ cho các SPDVTL				
		SPDV CITL			SPDVTL khác	
		Tưới NN	Thủy sản	Tiêu nước NT, ĐT (trừ vùng nội thị)	Cấp nước SH, CN	Tiêu nước khu CN, KT, CNC
1	TB tưới	11.515	450	4.044		1.082
-	Nhỏ	10.630	415	3.733		999
-	Vừa	886	35	311		83
2	TB tiêu	237	9	83	2.378	22
-	Nhỏ	132	5	46	1.323	12
-	Vừa	105	4	37	1.055	10
3	Công phục vụ chung	292	11	102	2.928	27
-	Nhỏ	136	5	48	1.367	13
-	Vừa	95	4	33	949	9
-	Lớn	61	2	21	612	6
4	Công phục vụ riêng cho SH và CN				398	
-	Nhỏ				38	
-	Vừa				360	

TT	Hạng mục	Phân bổ cho các SPDVTL				
		SPDV CITL			SPDVTL khác	
		Tưới NN	Thủ y sản	Tiêu nước NT, ĐT (trừ vùng nội thị)	Cấp nước SH, CN	Tiêu nước khu CN, KT, CNC
5	Công trình trên kênh	962	38	338	9.658	90
6	Kênh phục vụ chung	653	26	229	6.562	61
7	Kênh phục vụ riêng cho SH và CN				10.837	
8	Quản lý diện tích	431	17	151		40
*	Cộng	14.089	551	4.948	32.761	1.324

5. KẾT LUẬN

Nghiên cứu đã tính toán được định mức hao phí lao động trực tiếp cho các công trình

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] Luật Tài nguyên nước ngày 21/6/2012;
- [2] Luật Thủy lợi ngày 19/6/2017;
- [3] Bộ Luật Lao động ngày 20/11/2019;
- [4] Nghị định số 67/2018/NĐ-CP ngày 14/5/2018 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Thủy lợi;
- [5] Nghị định số 40/2023/NĐ-CP ngày 27/6/2023 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 67/2018/NĐ-CP ngày 14 tháng 5 năm 2018 của Chính phủ Quy định chi tiết một số điều của Luật Thủy lợi;
- [6] Nghị định số 96/2018/NĐ-CP ngày 30/6/2018 của Chính phủ quy định chi tiết về giá sản phẩm, dịch vụ thủy lợi và hỗ trợ tiền sử dụng sản phẩm, dịch vụ công ích thủy lợi;
- [7] Nghị định số 32/2019/NĐ-CP ngày 10/4/2019 của Chính phủ Quy định giao nhiệm vụ, đặt hàng hoặc đấu thầu cung cấp sản phẩm, dịch vụ công ích sử dụng ngân sách Nhà nước từ nguồn kinh phí chi thường xuyên;
- [8] Thông tư số 27/2022/TT-BNNPTNT ngày 30/12/2022 của Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn hướng dẫn xây dựng định mức kinh tế - kỹ thuật trong quản lý, khai thác công trình thủy lợi
- [9] TCVN 8417:2022 Công trình thủy lợi - Quy trình vận hành trạm bơm điện;
- [10] TCVN 8418:2010 Công trình thủy lợi - Quy trình quản lý vận hành duy tu bảo dưỡng công;
- [11] TCVN 9164:2012 Công trình thủy lợi - Hệ thống tưới tiêu - Yêu cầu kỹ thuật vận hành hệ thống kênh;
- [12] TCVN 8641:2011 Công trình thủy lợi - Kỹ thuật tưới tiêu nước cho cây lương thực và cây thực phẩm;
- [13] TCVN 9168:2012 Công trình thủy lợi - Hệ thống tưới tiêu - Phương pháp xác định hệ số tưới lúa.

thuộc công ty TNHH MTV KTCTTL An Hải quản lý. Đồng thời đề xuất phương án phân bổ hao phí lao động theo tỷ lệ doanh thu và tỷ lệ diện tích.

Kết quả tính toán là cơ sở xây dựng phương án giá sản phẩm dịch vụ thủy lợi. Ngoài ra, kết quả tính toán đã tách bạch được phương án giá sản phẩm, dịch vụ công ích thủy lợi và phương án giá sản phẩm, dịch vụ thủy lợi khác

Phương pháp nghiên cứu được đề xuất riêng cho công trình thủy lợi thuộc công ty TNHH MTV KTCT Thủy lợi An Hải quản lý. Có thể áp dụng cho các địa phương khác với công trình phục vụ cho nông nghiệp, sinh hoạt, công nghiệp ... có ảnh hưởng triều. Đối với các công trình phục vụ đa mục tiêu khác, cần lựa chọn một trong các phương pháp đề xuất ở trên, phù hợp với đặc điểm vận hành của hệ thống công trình thủy lợi.

- [14] TCVN 10406:2015 Công trình thủy lợi - Tính toán hệ số tiêu thiết kế
- [15] Sổ tay Hướng dẫn xây dựng định mức kinh tế kỹ thuật trong quản lý khai thác và bảo vệ công trình thủy lợi - Nhà xuất bản nông nghiệp, Hà Nội năm 2010.